

Die
Verbindung
der
Musik
mit der
Artzneygelahrheit
entworfen
von
D. Ernst Anton Nicolai.

Halle im Magdeburgischen
Verlegts Carl Hermann Hemmerde.
1745.

ERNST ANTON NICOLAI

VERBINDUNG DER MUSIK MIT DER ARTZNEYGELAHRHEIT

VERBINDING DER MUZIEK MET DE GENEESKUNDE

1 7 4 5

vertaling:

Ruud Muschter
∴

Groningen

muschter@home.nl
www.archive.org

29 augustus 2020
herzien 5 december 2021

INHOUDSOPGAVE

BRONVERMELDING

Halle, 1745

http://digitale.bibliotheek.uni-halle.de/urn/urn:nbn:de:gbv:3:1-234750

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt

INLEIDING VAN DE VERTALER

De auteur is Ernst Anton Nicolai, van wie ik reeds een ander werken heb vertaald.

In het huidige werk over de muziek staat een treffende opmerking: “Kortom, zou men niet een kleurenclavecimbel kunnen vervaardigen? Daaraan bestaat in het geheel geen twijfel.” En inderdaad heeft iemand zich hieraan inmiddels gewijd, namelijk dr. H. Spencer Lewis, voormalig Imperator van de Rozekruisers Orde A.M.O.R.C., die in het begin van de vorige eeuw een kleurenorgel bouwde.

Zelf heb ik van diens orgel tijdens mijn logeertijd in een kasteel in Zuid-Frankrijk een replica aan het werk gezien. In de natuurkunde wordt overigens zichtbaar dat er een verband bestaat tussen een klank, een kleur, en een chemisch element. En in de geneeskunde wordt heel duidelijk ook het verband zichtbaar tussen geluid en kleur enerzijds, en ziekte en gezondheid anderzijds. En er zal dus ook een lijn zijn met de chemie in het lichaam.

De auteur heeft bij iedere paragraaf naast een verticale kantlijn de hoofdstuktitels geplaatst. Die staan in de vertaling naast de paragraafnummers.

Ruud Muschter.



Voorwoord.

Wat is dat wederom voor een nieuw geschrift? Men wil de muziek met de geneeskunde verbinden, en dat is inderdaad een zeer belachelijke zaak. Ik weet niet, wat men daar uiteindelijk nog mee zal vermengen, wanneer men zo vermetel zal zijn: aldus zal vermoedelijk menigeen oordelen die deze pagina's in handen krijgt. Doch wellicht is de onderneming nog zo zeldzaam en zo wonderlijk niet als die aanvankelijk mocht lijken. Want ik heb mij toch laten beleren, dat alle vezels van het menselijke lichaam hun tonen hebben, die zich hetzij als de consonanten of dissonanten in de muziek verhouden. Men kan daarover net zo veel lachen en er kritiek op leveren als men wil. Gelukkig maar, dat ik de vrijheid heb om dit net zolang te geloven tot men mij van het tegendeel om gewichtige redenen zal overtuigen. Ik heb het mij nu eenmaal in het hoofd gezet, dat de tonen der vezels hetzij de verhouding der consonanten of dissonanten hebben, en ik zou er weliswaar niet op zweren, doch ik houd het enigermate voor waarschijnlijk, aangezien het aangenaam is dit te geloven. Het is een mening die mij bevalt, en die op een verlustigende wijze in mijn gemoed is binnengeslopen. Zou dit evenwel niet reeds toereikend genoeg zijn om haar te geven? Ik zou immers honderd schrijvers kunnen aanvoeren die een mening slechts daarom voor waar houden, omdat ze hun bevalt. Doch het voornaamste dat mij

genoegen doet, is dat ik vele beroemde mannen aan mijn zijde heb, die het voor zeer waarschijnlijk houden, dat het met de vezels van ons lichaam net zo gesteld is. Wellicht komt er iemand anders die deze mening volledig gewis maakt en in het rijk der waarheden plaatst. Ik zeg niet zoveel, doch de ervaring leert dat dit overeenkomstig de voorwaarden is die de natuur bij het voortgaan der wetenschap in acht neemt. De ene heeft een inval die geschikt is om een verandering in de natuur begrijpelijk te maken. Meteen komt er een ander die deze inval naar de klasse der hypothesen wegzet, en tenslotte blijkt er een derde te zijn die hem zomaar bewijst. Intussen zou menigeen zich eraan stoten om mijn mening aan te nemen, hoe graag hij het ook mocht willen, aangezien daaruit zeer vele ongerijmde conclusies lijken voort te vloeien. Mijn God!, zal men zeggen, wanneer het menselijke lichaam zo’n gesteldheid heeft dat de tonen van de vezels zich hetzij als de consonanten of dissonanten verhouden, wat moet er dan tussen deze en een muziekinstrument voor een onderscheid zijn? En zou het wel hetzelfde lichaam blijven dat het is, of niet veelmeer in een viool veranderd worden? Alleen maakt dit de geneeskundigen niet veel uit. Degenen die dit zullen lezen, zijn hetzij mechanisten of organisten. De mechanisten beschouwen het menselijke lichaam hoe dan ook als een machine, en dezen zullen het gaarne zien wanneer iemand hun een muziekinstrument wil noemen waardoor de aard der machine nog preciezer bepaald wordt. Ja, zij zullen het voor des te redelijker houden dat men zijn naam[1] verandert, aangezien het reeds gedurende geruime tijd de eer heeft genoten om een machine genoemd te worden. Doch nu zij er toch al onder geleden hebben dat men het menselijke lichaam - dat zij, net als andere lichamen, als een machine hebben geschouwd - tot een klok, molen en braadspit heeft gemaakt, waarom zouden zij het dan nu zo verkeerd opvatten wanneer iemand hun de naam van een muziekinstrument wil toeschrijven? Wat de organisten betreft,

[1] Lees: die van het lichaam.

ik bedoel de medische geleerden die zich zo noemen, die zullen er geen enkel bezwaar tegen maken. Zij geloven immers zelf, dat het menselijk lichaam het meeste op een orgel lijkt, en dat de ziel de plek van de organist vertegenwoordigt. Zij laten het zich dus welgevallen, al maakt men uit hen ook een viool, harp, luit, orgel of iets anders. Het spreekt echter vanzelf, dat het instrument in goede staat moet zijn wanneer de ziel daarop moet spelen. Want anders werkt het naar waarheid niet. Als zodanig heeft degene die het menselijk lichaam voor een muziekinstrument houdt, het voordeel dat hij het noch bij de mechanisten, noch bij de organisten verbruit, en ik zou daadwerkelijk niet weten wat hij meer zou kunnen verlangen.

Wie het niet wil geloven dat ieder vezeltje zijn eigen toon heeft, leze slechts de geschriften der medische geleerden na. Daar zal hij vinden, dat zij zeer dikwijls over de toon van het menselijk lichaam spreken, tot helder bewijs dat dit niet verzonnen is. De toon van dit of dat deel, zo heet het, is zeer zwak. Men moet het wederom herstellen. Niemand zal betwijfelen of deze wijze van spreken aan de muziek ontleend is. Ik zal aldus mijn best doen, deze kwestie verder uiteen te zetten. Ons lichaam is uit louter vezels samengeweefd. En ik wil ze met de meeste medische geleerden in drie soorten indelen, namelijk in de slagaderspieren en zenuwvezels. Al deze bevinden zich in de omstandigheden waarin wij een gespannen snaar op een muziekinstrument aantreffen. Ze zijn elastisch en net zo gespannen als zo’n instrument. Nu is het bekend, dat een gespannen snaar met een bepaalde snelheid kan trillen en dientengevolge een toon heeft. Derhalve zullen ook al deze vezels geschikt zijn om met een bepaalde snelheid te trillen, en een toon hebben. Het zwaarwegendste is echter, dat ze geen klank afgeven. Doch dat legt bij de kwestie geen gewicht in de schaal. Het is genoeg, dat ze met betrekking tot hun trillende bewegingen net zo onderscheiden zijn als de tonen. Wil men het nog niet geloven, dan neme men aan, dat een bepaalde soort van vezels, zoals de zenuwvezels, geen toon zou hebben. Wat zou

daaruit volgen? Niets anders, dan dat de mens geen gewaarwordingen zou hebben. En wat zou dat dan voor een mens zijn? Dit is gans natuurlijk de conclusie. Want zouden de zenuwen geen toon hebben, dan zouden ze niet in een trillende beweging kunnen geraken en zouden er geen gewaarwordingen ontstaan, aangezien deze uitsluitend daaruit voortkomen. Men neme in plaats van de zenuwvezels de arterievezels en zegge, dat ze geen toon hebben. Dan zal men zien, hoe ongerijmd datgene is wat daaruit volgt. Ikzelf ben er op zijn minst van verzekerd, dat er geen omloop van het bloed en de vloeistoffen zou plaatsvinden wanneer dat niet zo zou zijn. Kortom, ik geloof, dat de mens niet zou kunnen leven. Men loochene ten slotte dat de spiervezels een toon hebben: zou dan wel één enkele spier zijn werking kunnen verrichten? Nee, dat gaat niet op. Wanneer ik dit alles overweeg, zou ik haast op de gedachte komen dat alle veranderingen en bewegingen in onze lichamen voortkomen uit de toon van alle vezels. En ik kan niet loochenen dat ze reeds mijn bijval heeft verworven. Doch dat is nog niet alles. Ik beeld mij zelfs in, dat de mens gezond is wanneer alle vezels een qua dikte en lengte zodanig geproportioneerde spanning hebben, dat hun tonen zich zoals de consonanten in de muziek verhouden; en ziek, wanneer ze zich verhouden zoals de dissonanten. Dit zal zeker sommigen zeer wonderlijk en ongerijmd voorkomen. Daarom zal ik mij inspannen om te bewijzen dat ik mij niet vergis. Nu zal men mij toegeven, wanneer de gezonde en zieke toestand van de mens daaruit begrijpelijk kan worden gemaakt, dat ik de kwestie zo scherp heb bewezen als die het toelaat en vereist. Men neme dus aan dat het met alle vezels net zo gesteld is, namelijk dat hun tonen zich net zo gedragen als de consonanten. Dan zullen alle veranderingen en bewegingen van het menselijk lichaam noch te sterk, noch te zwak; noch te heftig, noch te mat zijn, doch in de beste ordening en proportie geschieden. Nu zou ik echter gaarne willen weten, of dit alles zich anders afspeelt dan in de gezonde toestand van de mens. Want is men niet gezond zolang

de omloop van het bloed en de vloeistoffen ordentelijk plaatsvindt? Ik geloof niet dat men daaraan zal twijfelen. Men zou slechts kunnen tegenwerpen of ook alle bewegingen zo ordentelijk zouden moeten zijn, wanneer de tonen der vezels zich zoals de consonanten verhouden. Doch waarom niet? De verhouding tussen de consonanten verschilt immers zeer van de verhouding tussen de dissonanten. Gene laat zich in kleine getallen uitdrukken, deze niet; gene is veel volkomener, fraaier en ordelijker dan deze, en men kan zeggen dat bij de laatste reeds veel verwarring en wanorde heerst. Zou dat niet zo zijn, dan wist ik niet waarom de dissonanten ons niet even goed zouden bevallen als de consonanten. Neemt men in plaats van alle vezels een bepaalde aard daarvan aan, en behoudt men overigens tevens de gesteldheid die ik van alle beweerd heb, dan worden daardoor de veranderingen nauwkeuriger bepaald die van deze aard der vezels afstammen. Ik wil stellen, dat de zenuwvezels met betrekking tot hun dikte en lengte een dusdanige spanning hebben, dat hun tonen zich als de consonanten verhouden. Dan zal noch uit de beroering der uiterlijke, noch der zich in ons bevindende lichamen, wanneer ze niet al te heftig is, een onaangename gewaarwording ontstaan. Met andere woorden, men zal monter, vergenoegd en opgeruimd zijn. En dat zien wij ook bij echt gezonde mensen. Het valt echter gemakkelijk te begrijpen, dat juist het tegendeel niet slechts op dit vlak, doch ook op alle overige moet plaatsvinden, wanneer de spanning van alle vezels die qua dikte en lengte geproportioneerd zijn geweest, wordt opgeheven, zodat hun tonen zich niet meer zoals de consonanten, doch zoals de dissonanten verhouden. Bij iedere ziekte zijn de vezels hetzij krampachtig samengetrokken, of te slap, of sommige ervan hebben ten tijde dat andere zich in een slappe toestand bevinden, een kramp. Niemand zal evenwel beweren, dat hun tonen zich dan als de consonanten gedragen. Aangezien nu uit vele consonanten tezamen genomen een harmonie, en uit de dissonanten, wanneer ze bij elkander zijn, een disharmonie

ontstaat, zo moeten de tonen der vezels, wanneer ze zich zoals de consonanten gedragen, een harmonie opleveren, en een disharmonie wanneer ze zich als de dissonanten gedragen. Als zodanig bestaat de gezondheid uit een harmonie der vezels, en de ziekte uit hun disharmonie. Doch is dat niet vreemd? Ik heb het steeds niet willen geloven dat de verrichting van de medicus er zuiver uit bestaat, dat hij hetzij de vezels in harmonie behoudt, of deze, wanneer ze in disharmonie zijn geraakt, wederom zo weet te stemmen, dat hun eerdere harmonie tevoorschijn komt. En thans zie ik goed dat dit heel serieus gaat worden. Nu is het het ergste, dat het niet altijd naar wens verloopt. Menigeen stemt en knutselt net zolang aan het menselijke lichaam, tot hij het uiteindelijk geheel verwoest. Dat komt, doordat hij hetzij de kunst niet goed verstaat, of de passende behoedzaamheid niet aanwendt, doch alles met geweld wil dwingen. Zou evenwel iemand mijn verklaring der gezondheid en ziekte niet willen laten gelden omdat ze hem enigszins zeldzaam en wonderlijk klinkt, dan mag hij slechts de medische geleerden om raad vragen. Dezen zullen hem niet slechts beleren dat de gezondheid uit een overeenstemming der krachten van het menselijk lichaam, en de ziekte uit het gebrek daaraan bestaat, doch hem er tegelijk ook van overtuigen dat hun verklaring met de mijne zeer overeenkomt. Overigens valt gemakkelijk te begrijpen, dat de harmonie der vezels qua gradatie verschillend kan zijn. Bij de een kan die groter zijn dan bij de ander. Men weet immers, dat een harmonie een harmonie blijft, ook wanneer er zich dissonanten in bevinden. Alleen moeten de consonanten de overhand behouden en de dissonanten goed zijn aangebracht. En zo is het ook met het menselijke lichaam gesteld. Hoe groter de harmonie der vezels is, des te gezonder is het, en hoe kleiner ze is, des te minder is het gezond. Men kan dus de omvang der gezondheid uit de omvang van de harmonie der vezels, en de omvang der ziekte uit de omvang van het gebrek daaraan beoordelen. Aangezien nu de harmonie een volkomenheid is en de disharmonie een

onvolkomenheid, zal de gezondheid een volkomen, doch de ziekte een onvolkomen toestand zijn. Aangezien verder uit de kennis der volkomenheid een genoegen, en uit het aanschouwen der onvolkomenheid een ongenoegen ontstaat, zo is het duidelijk waarom de gezondheid genoegen, en de ziekte, ongenoegen en onlust veroorzaakt. Ondertussen mag men zich niet inbeelden, als zou de gezondheid bij de mens in het allerscherpste verstand kunnen worden aangetroffen. Nee, dat is een gedachte van hen die van de volkomenheid van het menselijk lichaam geen begrip hebben, en wie dat wenst, verlangt iets wat onmogelijk is en op grond van de wetten der natuur niet kan geschieden. Men heeft veelmeer een grote reden om zich erover te verwonderen dat ons lichaam in de omstandigheden waarin het zich bevindt, nog zo gezond is, wanneer men bedenkt, hoe de zich buiten hem bevindende lichamen in hem werken en hoeveel wanordelijke bewegingen niet door datgene wat wij tot ons nemen, en door andere toevallige gebeurtenissen naar voren worden gebracht.

Ik heb dat alles met geen andere bedoeling hier neergezet, dan om de genegen lezer te doen inzien, dat de verbinding der muziek met de geneeskunde zowel een aangename als nuttige bezigheid is. En ik zal mij gelukkig achten wanneer ik mijn bedoeling zal bereiken. Men vindt er zeer veel in, dat iemand tegelijkertijd kan plezieren als kan oefenen in het overdenken. De betekenissen van de woorden en gezegden die de medische geleerden aan de muziek ontleend hebben, worden nauwkeuriger bepaald; de duistere en verwarde begrippen in duidelijke omgevormd, en dat alles is in de medische wetenschap niet slechts nuttig, doch ook noodzakelijk. Men ziet verder, hoe de stellingen die de wiskundigen en muziekdeskundigen over de tonen van de snaren bewezen hebben, ook bij het menselijk lichaam plaatsvinden, en hoe de aard ervan, ik bedoel de bewegende kracht, al zijn veranderingen volgens bepaalde wetten naar voren brengt. Ook de geleerdste medische geleerden hebben de moeite genomen om de muziek met de

medische wetenschap in samenhang te brengen. Op dit vlak verdienen met name de voortreffelijke heren professoren Krüger[2] en Leidenfrost het geroemd te worden. Gene heeft ons hierover in het tweede deel van zijn ‘Natuurleer’, en deze in zijn disputatie ‘Over de bewegingen van het menselijk lichaam die in harmonische proporties geschieden’[3], een zeer geleerde proeve gegeven. En het roemvolle voorbeeld van deze beroemde mannen heeft op mij een zo aangename indruk gemaakt, dat ik een hevige aandrift in mij heb ondervonden om deze genoemde voorgangers te volgen. En thans waag ik het om op deze bladzijden mijn verlangen tot uiting te laten komen. Ik heb mij daarin hoofdzakelijk voorgenomen om de werkingen te verklaren die de muziek in het menselijk lichaam met betrekking tot de gezondheid en ziekte kan voortbrengen, in de mening dat dit ook moet geschieden wanneer men de muziek met de medische wetenschap wil verbinden. Ik vlei mij echter niet met de gedachte, dat deze verhandeling zo goed uitgevallen is, dat ze onberispelijk en van fouten vrij is. Nee, zoveel ijdelheid bezit ik niet, dat ik mij dit in de zin zou laten komen. Zolang ik een mens ben, zolang zal mij ook de mogelijkheid tot vergissen natuurlijk zijn. Intussen heb ik toch moeite gedaan om niets zonder grond te beweren, en wanneer mijn lezers het zwakke van deze verhandeling believen te negeren, heb ik enige grond om te hopen dat zij mijn arbeid genegen opnemen en goed zullen beoordelen. En dat is het voornaamste dat ik van hen zou willen vragen.

[2] Johann Gotlob Krüger, 1715-1759, hoogleraar filosofie en geneeskunde, ‘Naturlehre’, 3 delen, Halle, 1740 tot 1749.

[3] Johann Gotlob Leidenfrost, 1715-1794, filosoof en hoogleraar geneeskunde, ‘Ueber das harmonische Verhältniß der Bewegungen im menschlichen Körper’, ca. 1741.



§ 1. De beweging der lucht bij de klank.

Een klank kan nimmer zonder lucht ontstaan. Zo gewis als dit is, zo noodwendig is het ook dat hij altijd in beweging moet worden gebracht, wanneer een klank voortgebracht moet worden. Wil men nu weten wat voor een beweging van de lucht voor de klank vereist is, dan mag men slechts op een bepaald geval waarin een klank in de lucht ontstaat, acht slaan en datgene aanmerken wat daarbij plaatsvindt. Een zweep wekt een klank op, wanneer hij sterk en snel in de vrije lucht bewogen wordt. Wat geschiedt dan echter? Hij slingert zodanig rond alsof hij een knoop zou willen maken. Hij drukt dus de luchtdeeltjes die hij tijdens zijn beweging aantreft, sterker samen dan ze normaal samengedrukt zijn wanneer deze beweging niet geschiedt. En dit samendrukken stopt meteen zodra de beweging van de zweep ophoudt. De luchtdeeltjes die samengedrukt zijn, dijen meteen en in een veel grotere ruimte uit, dan die welke zij voordien hebben ingenomen. En wanneer dit geschiedt, moeten zij eveneens de naburige lucht samendrukken, die vervolgens door zijn uitdijing evenzo op de dichtbij zijnde uitwerkt. Als zodanig bestaat de beweging der lucht bij de klank uit een wisselsgewijze samendrukking en uitzetting van de luchtdeeltjes, en die maakt de trillende beweging daarvan uit. Als wij de klank willen horen, moet de trillende beweging der lucht een bepaalde gradatie van sterkte hebben,

die veroorzaakt, dat ze tot in onze oren geraakt en aldaar een merkbare verandering kan voortbrengen.

§ 2. Het lichaam dat een klank moet afgeven, moet trillen.

Wanneer een lichaam een klank moet afgeven, moet het de lucht in een trillende beweging brengen (§ 1). Dientengevolge moet het zelf in een trillende beweging zijn geraakt. Men houde een kolentang boven aan de plek waar hij gekromd is met de vinger vast, en drukke zijn armen met de andere hand samen, zodanig, dat men ze ook meteen weer loslaat. Dan zal hij in een trillende beweging geraken, doch geen klank afgeven. De trillende beweging van het ganse lichaam is dus niet geschikt om in de lucht een klank op te wekken die wij kunnen horen, want er moet nog iets meer bijkomen. Men sla met een sleutel op de kolentang, dan ontstaat een klank. Wat zou echter deze slag anders veroorzaakt hebben, dan dat hij de beweging zo heeft vergroot, dat de kleinste delen erdoor in een trillende beweging zijn gebracht? Dientengevolge stamt de klank niet zozeer van de trillende beweging van het ganse lichaam, als wel veelmeer van het trillen der kleinste delen ervan. En dit valt ook door een ander geval te bewijzen. Men sla een snaar aan die op het monochord[4] gespannen is, dan wordt daardoor zijn figuur veranderd. Hij springt echter niet slechts in zijn vorige figuur terug, doch slingert ook naar de andere kant en wordt nu eens langer en dan weer korter gemaakt. Men kan derhalve met goede grond aannemen, dat de snaar tweeërlei bewegingen heeft. De ene is het op-en-neer bewegen, doch de andere de verwijdering en het naderbijkomen van zijn delen. Beide bewegingen zijn noodwendig met elkander verbonden. De snaar kan niet zijn figuur veranderen, die plaatsvindt doordat hij zich van de ene naar de andere kant slingert, zonder dat niet tegelijk zijn delen een andere positie krijgen en elkander nu eens

[4] Een eensnarig instrument om toonhoogten te meten.

naderen en dan weer van elkander verwijderen. Zo gewis als dit is, zo is toch geen van beide bewegingen geschikt om een klank op te wekken. Men houde maar een zachte doek tegen de snaar, dan gaat alle klank verloren, ongeacht dat de beide bewegingen voortduren. Houdt men er echter een hard voorwerp tegenaan, dan neemt weliswaar zijn beweging iets af, doch ontstaat er een klank die er voordien niet was. Dat komt zonder twijfel doordat de aanraking van het voorwerp de kleinste delen in een trillende beweging heeft gebracht. Want ik zou daadwerkelijk niet weten wat hij anders had moeten doen. Intussen mag men niet denken dat het trillen van de kleinste delen steeds onveranderd blijft, en dat het ganse voorwerp zich met één gradatie van snelheid naar wens zou bewegen. Nee, de natuurkundigen hebben vastgesteld, dat deze beide bewegingen altijd zodanig in overeenstemming zijn, dat de kleinste deeltjes sneller trillen wanneer het ganse voorwerp zijn trillende beweging met grotere snelheid verricht.

§ 3. Wat een sterke en zwakke klank, en wat een hoge en diepe toon is.

De lucht wordt in een trillende beweging gebracht wanneer een klank ontstaat. (§ 1). Nu kan hetzij veel lucht bewogen en in de gehoorgang worden gebracht, of weinig. Wanneer veel luchtdeeltjes trillen en in de oren komen, is de klank sterk; en zwak wanneer zich minder luchtdeeltjes bewegen. Men kan verder rekening houden met de snelheid waarmede de luchtdeeltjes trillen, en wanneer men in dit opzicht de ene klank met de andere vergelijkt, dan noemt men die een toon. Een snaar geeft een hogere toon af wanneer hij sterker wordt gespannen, en het aantal van zijn trillende bewegingen is steeds de vierkantswortel der kracht waarmede hij uitgerekt wordt, proportioneel. Men stelle zich voor, dat twee snaren dezelfde lengte en dikte hebben, en de ene wordt viermaal sterker uitgerekt dan de andere, dan zal de snelheid van zijn trillende bewegingen zich

tot de snelheid waarmede de andere snaar trilt, verhouden als 2 : 1, en een toon afgeven die rond een octaaf hoger is. Aan de lucht moet deze snelheid der trillende bewegingen worden overgebracht (§ 1). Derhalve is een toon hoog, wanneer de luchtdeeltjes gezwind trillen, en diep wanneer ze hun trillen langzaam verrichten. Aangezien nu de gewaarwordingen onder de voorwaarde dat de zenuwen dezelfde spanning hebben, zich verhouden als de kwadraten van de snelheden wanneer de afmetingen der werkende lichaam even groot zijn, en de vierkantswortel telkens groter is wanneer het kwadraat groter is geweest, moet een hoge toon een sterkere indruk op het gehoor maken dan een diepe toon van hetzelfde instrument, wanneer bij de ene net zoveel lucht wordt bewogen als bij de andere, dat wil zeggen, wanneer beide even sterk zijn. En de ervaring leert dit in het bijzonder ten aanzien van de blaasinstrumenten.

§ 4. De verhoudingen der tonen.

De natuurkundigen hebben bewezen, dat de snelheid der trillende bewegingen in twee snaren, die dezelfde dikte en spanning hebben, zich omgekeerd tot de lengte der snaren verhoudt. Dientengevolge moet een korte snaar gezwinder trillen dan een lange. Is de snaar half zo lang als een andere, dan verricht hij zijn trillende beweging één keer zo snel en geeft een toon af die rond een octaaf hoger is dan die welke wordt afgegeven door een snaar die twee keer zo lang is. Daarom kan men uit de lengte der snaren de snelheid van hun trillende bewegingen, en derhalve de verhouding der tonen bepalen. Men heeft bevonden, dat die de volgende is:

Wanneer de ene snaar zich tot de andere verhoudt als	dan ontstaat
1:1	de unisono
2:1	de octaaf
3:2	de kwint
4:3	de kwart
5:4	de grote terts
6:5	de kleine terts
5:3	de grote sext
8:5	de kleine sext
15:8	de grote septiem
9:5	de kleine septiem
64:45	de valse kwint
9:8	de grote secunde
10:9	de kleine secunde

Hieruit wordt duidelijk dat iedere toon zijn bijzondere verhouding heeft, en deze moet men kennen wanneer men er een verklaring van wil geven. Precies daardoor onderscheidt hij zich van een andere toon. Wat is de eenstemmige klank (unisono) anders dan een overeenstemming der tonen die zich jegens elkander verhouden als 1 tot 1? Een toon verhoudt zich tot zijn octaaf als 1 tot 2. Derhalve is de octaaf een overeenstemming tussen twee tonen die zich jegens elkander verhouden als 2 tot 1. Zo kan men verder zeggen, dat de kwint een overeenstemming tussen twee tonen is, die zich jegens elkander verhouden als 3 tot 2, et cetera.

§ 5. Over de consonanten en dissonanten.

Uit de ervaring is bekend, dat sommige tonen een aangename klank, en andere een onaangename klank geven, wanneer ze tegelijkertijd gehoord worden. De eerste noemt men conso-

nanten, de laatste dissonanten. De consonanten worden in volkomene en onvolkomene ingedeeld. De volkomen consonanten zijn die, welke de eigenschap hebben dat ze geen oplossing nodig hebben en het gehoor volledig vergenoegen. De onvolkomen consonanten worden die genoemd, welke op grond van hun eigenschappen een oplossing nodig hebben en het gehoor niet gans tot rust brengen. Nu is het met de tonen van de harmonische drieklank (triadis harmonicae), zoals de octaaf, kwint en terts zo gesteld, dat ze geen oplossing nodig hebben en het gehoor volkomen vergenoegen. Derhalve zijn de octaaf, kwint en terts volkomen consonanten. De onvolkomene zijn de kwart en sext. De bekwame heer meester Mitzler heeft dit in de disputatie waarin hij bewijst dat de muziek een wetenschap is, wijdlopig afgehandeld, en meteen ook de tegenwerpingen die ertegen gemaakt kunnen worden, beantwoord. Het gehoor vindt aan de harmonische drieklank een zo groot genoegen, dat hij in de muziek zo vaak wordt aangebracht als het kan, en dit kan zonder schade aan andere regels geschieden. Ja, de dissonanten die ertussen gezet worden, hebben niets anders dan de bestendige verandering daarvan tot einddoel. Men bedriegt zichzelf echter wanneer men meent, dat een verbinding der tonen die een harmonie moeten veroorzaken, uit louter consonanten zou moeten bestaan. Nee, dat is in het geheel niet nodig. Een goed aangebrachte dissonant maakt de harmonie veel aangenamer en merkbaarder, en ik zou bijna geloven dat dit geschiedt doordat door de dissonant de opmerkzaamheid der ziel, die zich voordien slechts aan consonanten heeft vergenoegd, wordt opgewekt, zodat ze zich daarna het genoegen des te helderder en levendiger voorstelt die door de consonant wordt opgewekt, waarop het uitloopt. Zou dit niet het geval zijn, hoe zou men dan een der voornaamste regels in de muziek kunnen rechtvaardigen, die vereist dat twee octaven en kwinten niet direct op elkander mogen volgen? De aangename gewaarwording die een octaaf of kwint veroorzaakt heeft, moet iets van haar helderheid en levendigheid verliezen wanneer deze

wordt herhaald. Een nieuwe voorstelling heeft steeds meer helderheid dan een andere die eraan gelijk is. En een voorstelling die voortduurt en dientengevolge haar nieuwigheid verliest, leidt ook qua helderheid een achteruitgang.

§ 6. Over de verhoudingen der consonanten, en het kleurenclavecimbel.

Bij de unisono is de verhouding 1:1, bij het octaaf 2:1, bij de kwint 3:2, et cetera. Men ziet dus goed, dat de consonanten door kleine getallen kunnen worden uitgedrukt. Zet men daar de dissonanten tegenover, zoals de septiem en valse kwint, dan zal men bevinden dat het met hun verhouding gans anders is gesteld. Bij de eerste is de verhouding 15:8, doch bij de laatste 64:45. Ik beeld mij dan ook in, dat de consonanten bevallen doordat de ziel hun verhoudingen gemakkelijk kan overzien, en zich hun volkomenheid levendiger kan voorstellen, waarover ze noodzakelijkerwijze een genoegen moet ervaren. Bij de dissonanten kan ze dit niet doen. Met hun verhoudingen is het zo gesteld, dat ze haar meer moeilijkheden veroorzaken wanneer ze zich deze wil voorstellen. Ze brengen haar in verwarring, hetgeen noodwendig een misnoegen nalaat. Dit is een gedachte die ik niet voor gans gewis wil presenteren. De ervaring leert immers, dat de verhoudingen die de consonanten hebben en aan het gehoor bevallen, ook het gezicht een genoegen doen. De schoonheid van het menselijk lichaam berust voornamelijk op de verhouding der delen, en men bevindt dat ze bij een goedgevormde persoon de verhouding hebben die zich bij de consonanten in de muziek voordoet. Men zegt, dat een huis niet mooi is wanneer het niet naar de regelen der symmetrie gebouwd is. Wat eisen echter deze regels anders, dan dat de uitwendige delen van het huis de verhouding moeten hebben die zich bij de consonanten voordoet? Als zodanig richt het gezicht zich bij het beoordelen van de schoonheid naar de wetten die

het gehoor in acht neemt, en het is zeer waarschijnlijk dat ze ook bij de overige zintuigen plaatsvinden. Doch ik wil mij hierbij niet langer ophouden, doch slechts datgene aanmerken wat zich hieruit verder laat concluderen. Ik heb gezegd, dat het gezicht en het gehoor bij het beoordelen van de schoonheid dezelfde wetten in acht nemen. Nu is het bekend, dat een bepaalde vermenging van de zeven kleuren voor het oog veel aangenamer is dan een andere. Het is verder gewis, dat de zeven kleuren van het zonlicht qua werking verschillend zijn. Zouden dan niet de stralen van een aangenaam samengestelde kleur inwerken op het oog naar de verhouding die de consonanten onderling hebben? En zou het niet mogelijk zijn om een machine uit te vinden waardoor men, door middel van het vermengen der zeven kleuren, het oog - net zoals het gehoor door de vermenging en afwisseling der zeven tonen in de muziek - verrukt? Kortom, zou men niet een kleuren-clavecimbel kunnen vervaardigen? Daaraan bestaat in het geheel geen twijfel. De voortreffelijke heer professor Krüger heeft hierover een zeer geleerde verhandeling geschreven die zich in het zevende deel van de ‘Miscell. Berolin. 1743’ bevindt, en er tegelijk een beschrijving van de vervaardiging van deze machine aan toegevoegd.

§ 7. Over de structuur van het oor.

Dat men zonder oren niets kan horen, is een kwestie die allerminst mijn bewijs nodig heeft. Ik zal er daarom niet van kunnen afzien om de structuur der oren en de verandering die daarin plaatsvindt wanneer wij een klank horen, te beschouwen. Het buitenoor bestaat uit een oorschelp die met een huid is overtrokken en rond de gehoorgang verheven is. Enkele delen ervan maken verscheidene buigingen en krommingen, andere echter staan naar voren. Dit alles is onfeilbaar gemaakt opdat een klank of toon, ongeacht uit welke omgeving die komt, in de

gehoorgang wordt gebracht. Deze heeft de gedaante van een cilindrische ellips. Een deel gaat namelijk een weinig naar boven, en het volgende gaat naar beneden. Daarna stijgt hij weer en eindigt op het trommelvlies (tympanum), dat een scheve stand heeft gekregen, zodanig dat het met het bovenste deel van de gehoorgang een stompe hoek, en met het onderste echter een spitse hoek maakt. Wanneer dus de stralen van de klank in de gehoorgang binnen zijn gebracht, vallen ze meteen op het ene brandpunt van dit elliptische vlak, en moet daarvandaan naar het andere brandpunt worden gebracht. Daarmede heeft het de gesteldheid als met de spraakgewelven. Wanneer daarin iemand in het ene brandpunt treedt en zacht tegen de wand spreekt, dan zal de andere, die in het andere brandpunt staat, alles verstaan, terwijl de overigen die ernaast staan, er niets van kunnen vernemen. Over het trommelvlies is een zenuw gespannen die chorda tympani heet, en naar de spieren loopt die aan de gehoorbeentjes bevestigd zijn en het trommelvlies naar verschillende gradaties kunnen spannen en ontspannen. De gehoorbeentjes (ossicula auditus) zijn de hamer (malleus), het aambeeld (incus), de stijgbeugel (stapes) en het ronde botje (ossiculum orbiculare). Deze zijn alle met elkander verbonden. De hamer echter is aan het trommelvlies bevestigd, en de stijgbeugel staat op het oveale venster (fenestra ovalis), dat naar de ingang (vestibulum) gaat. Dit alles bevindt zich in de holte van het trommelvlies (cavitas tympani) en buitendien is er nog het ronde venster (fenestra rotunda). Dit ligt precies tegenover het middelpunt van het trommelvlies, is een opening van het slakkenhuis (cochlea) en met een zachte huid afgesloten. Het slakkenhuis zelf benevens de drie halvecirkelronde kanalen (canales semicirculares) liggen in het binnenste gedeelte van het oor, dat het labyrint genoemd wordt.

§ 8. Hoe het horen geschiedt.

Wanneer een snaar een bepaalde toon afgeeft, zal de lucht die in een trillende beweging is gebracht, tegen het trommelvlies stoten en in de snaar (chorda tympani) daarvan een bepaalde gewaarwording veroorzaken. Aangezien nu op iedere gewaarwording een beweging volgt die ermede proportioneel is, trekken tegelijk de spieren aan de hamer samen en spannen het trommelvlies door oneindig vele en oneindig kleine gradaties, tot het een dusdanige graad van spanning krijgt, dat het met dezelfde snelheid als de aangestoten lucht trilt. Wel moet dit alles met een ongemene snelheid geschieden. Deze trillende beweging wordt op de gehoorbeentjes overgebracht, die met dezelfde snelheid beginnen te trillen als waarmede het trommelvlies trilt, en de stijgbeugel zet die verder door het ovaalronde venster tot in de ingang (vestibulum) voort, waar dan de halvecirkelronde kanalen naast de zich daarin bevindende zenuwen net zo gezwind beginnen te trillen. Deze trillende beweging der lucht in de trommelholte (cavitas tympani) stoot tegelijk tegen het ronde venster, dat precies tegenover het middelpunt van het trommelvlies gelegen is. Daardoor wordt de zich in het slakkenhuis bevindende lucht in de beweging gebracht die daarna op het zenuwvezeltje wordt overgebracht dat geschikt is om met die snelheid te trillen. En wanneer dit trilt, horen wij de toon. Aangezien echter de kracht der lucht in het slakkenhuis, die door het ronde venster de trillende beweging verkregen heeft, zeer gering is, zou hij niet zo gemakkelijk het zenuwvezeltje in beweging kunnen zetten, wanneer niet ook meteen de lucht die door het ovaalronde venster in de ingang (vestibulum) en in de halvecirkelronde kanalen (canales semicirculares) in een trillende beweging is gebracht, tegen het slakkenhuis stoot en voornamelijk de scheidingswand daarvan, waaronder ik de laminam spiralem versta, beroert, die daarna deze beweging aan het zenuwvezeltje des te eerder kan mededelen. Dit kan des te gemakkelijker

geschieden, aangezien de halvecirkelronde kanalen van het slakkenhuis er precies tegenover liggen. Want dat zorgt ervoor, dat de lucht daartegen moet bewegen.

§ 9. Hoe het eraan toegaat dat men vele tonen kan onderscheiden.

Wanneer het trommelvlies bestendig één spanning zou hebben, zouden slechts zeer weinig tonen vermogend zijn om het in een trillende beweging te brengen en door ons ervaren te worden. Aangezien dit door de ervaring wordt weersproken, moet het trommelvlies bij iedere toon naar een dusdanige gradatie gespannen worden, dat die ermede harmonisch is. En daarom heeft de hamer bepaalde spieren gekregen die hem regeren en daardoor het trommelvlies zo spannen en kunnen laten terugveren als iedere toon dat vereist. Doch dit alles is nog niet toereikend. Zou het slakkenhuis niet een bijzondere structuur hebben, dan zouden wij de verscheidenheid der tonen niet kun-

nen, wie es ein jeder Ton erfordert. Doch dieſes alles iſt noch nicht hinreichend. Hätte die Schnecke nicht eine beſondre Structur, ſo wür-den wir die Verſchiedenheit der Tone nicht be-mercken können. Sie hat die Geſtalt wie ein

nen opmerken. Hij heeft de gedaante van een kegel. De zenuwvezels waarmede hij geweven is, zijn van zeer uiteenlopende lengte, en hun dikte en spanning zijn zonder twijfel dezelfde. Aangezien nu de snelheden der trillende bewegingen in de snaren die dezelfde dikte en spanning hebben, zich omgekeerd verhouden tot hun lengten, zo zullen de korte zenuwvezels in het slakkenhuis gezwinder trillen dan de langere. En aangezien de lucht bij een hoge toon gezwinder trilt dan bij een diepe (§ 3.), zo zal een hoge toon de korte zenuwvezels van het slakkenhuis, doch een diepere de langere

in een gelijke beweging zetten. Beschouwt men nu het ongemeen grote aantal der zenuwvezels in het slakkenhuis, en weegt men verder af dat hun lengte verschillend is en het ene altijd langer is dan het andere, en bedenkt men ten slotte dat ieder geschikt is om te trillen met een bepaalde snelheid, dat wil zeggen, zijn toon heeft, dan zal het niet moeilijk zijn om te begrijpen hoe wij zovele verschillende tonen kunnen horen en onderscheiden.

§ 10. De ziel telt wanneer wij een muziekstuk horen.

Wanneer een geoefend violist zo snel speelt, dat negen tonen in één seconde elkander opvolgen, dan kan men nog iedere toon van de andere onderscheiden. Nu is de ene toon van de andere zuiver door het aantal der trillende bewegingen die zich in de lucht afspelen, verschillend. Derhalve moet de ziel zich in een seconde voorstellen hoeveel keren de lucht bij eenieder van deze negen tonen in een oneindig klein ogenblik getrild heeft. Zich voorstellen hoeveel keren een beweging plaatsvindt, is zoveel als de bewegingen tellen. Zal dus niet de ziel in een seconde waarin ze de tonen onderscheidt, de trillende bewegingen bij de eerst, tweede, derde, vierde, vijfde toon, et cetera, moeten tellen? Het opmerkelijkste is evenwel, dat de ziel telt en toch niet weet dat ze telt. Vandaar dat de heer Von Leibnitz dit niet beter had kunnen uitdrukken, dan toen hij de muziek een geheime uitoefening van de rekenkunst noemde, waarbij de ziel zelf niet weet dat zij telt (exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi).

§ 11. De verklaring der muziek en de indeling ervan.

Men mag de muziek aanhoren die men wil, en telkens zal men dan bevinden dat de tonen met elkander verbonden zijn. Ik

concludeer dan ook, dat de muziek zelf niets anders is dan een wetenschap om de tonen met elkander te verbinden. Men verwondere zich niet, dat ik haar een wetenschap noem. Alle regels die men erover geeft, laten zich uit bepaalde gronden die hetzij uit de aard van de tonen voortvloeien of in de wiskunde bewezen worden, herleiden. Ja, wanneer men mij kwaad zou maken, zou ik haar zelfs een deel der wiskunde noemen. De platonici en pythagoreeërs waren zodanig op de muziek verliefd geraakt, dat zij zelf niet wisten wat zij van haar moesten vinden. Zij geloofden, dat de voortreffelijkheid ervan tot een groot nadeel zou strekken wanneer men haar de naam van een kunst of wetenschap zou geven. De eerste, meenden zij, zou veel te slecht en te zeer beperkt zijn, doch de andere zou niet toereikend genoeg zijn, hoewel die reeds veel fraaier en onbeperkter zou zijn. Men zou, zeiden zij, een veel volkomener begrip van de harmonie moeten hebben die onmerkbaar alle krachten van de ziel beweegt, en op het ogenblik dat ze haar bevalt, alle andere gewaarwordingen verzwakt en onderdrukt. Doch ik wil mij met het vertellen van de meningen die de oude filosofen daarvan gehad hebben, niet ophouden. Slechts dit wil ik opgemerkt hebben, dat de muziek zich naar de gegeven uitleg in twee soorten laat indelen. Ik heb gezegd, dat ze een wetenschap is om de tonen met elkander te verbinden. Twee dingen zijn met elkander verbonden, waarvan het ene de oorzaak van de werkelijkheid van de andere in zich vervat, en wanneer in de ene de grond wordt aangetroffen waarom het bij de andere tezelfdertijd is, of op deze volgt, dan zijn ze in het eerste geval qua ruimte, doch in het andere qua tijd met elkander verbonden. Wanneer dus bepaalde tonen tegelijk bij elkander zijn, en in de ene, die de basis wordt genoemd, de oorzaak kan worden aangetroffen waarom de overige bij hem zijn, dan zijn de tonen qua ruimte verbonden. Deze soort van verbinding wordt een harmonie genoemd, en de wetenschap om een regelmatige harmonie te maken, de generaalbas genoemd. De andere soort evenwel om de tonen te verbinden, heet de

melodie. Er volgen dan bepaalde tonen op elkander, en de reden waarom veelmeer deze toon dan een andere volgt, ligt in de voorafgaande.

§ 12. De muziek brengt in de ziel en het lichaam veranderingen tevoorschijn.

Ik heb dikwijls een vocale en instrumentele muziek aangehoord en bij de laatste waargenomen, dat de tonen zodanig met elkander verbonden waren, dat ze in het gemoed datgene veroorzaakten wat de zangers reeds door woorden hadden uitgedrukt. En dat moet telkens waargenomen worden, wanneer de muziek de toehoorders moet bewegen. Heden ten dage zijn er nog bekwame musici en componisten die zuiver door de kunstige vermenging van de tonen de hartstochten weten op te wekken. Enige tijd geleden was er te Venetië een luitspeler die door zijn muziek de toehoorders tot elke hartstocht die hij wenste, kon dwingen. De doge wilde dit bij zichzelf uitproberen. Te dien einde wekte deze bekwame luitspeler bij hem een dusdanige treurigheid op, dat hij gans melancholisch werd. Daarop bracht hij hem wederom in een grote vreugde, en dat alles geschiedde met zulk een bekwaamheid en macht, dat de doge gans buiten zichzelf geraakte en de muziek niet verder wilde aanhoren. Wie in de opera is geweest, zal wellicht bij zichzelf hebben waargenomen hoe sterk de muziek op het gemoed kan werken. Ze maakt al naar gelang haar diverse gesteldheden de toehoorders nu eens treurig, dan weer vrolijk. Nu eens drijft ze hen tot de uiterste woede, en dan beweegt ze hen tot medelijden, zodat zij zich soms nauwelijks van wenen kunnen onthouden. Zelfs in het lichaam doen zich dan vele veranderingen voor. Men wordt dikwijls een sterke huivering in de huid gewaar, wanneer men muziek aanhoort. De haren gaan rechtovereind staan, het bloed beweegt zich van buiten naar binnen, de uiterlijke delen beginnen koud te worden, het hart

klopt gezwinder en men haalt iets langzamer en dieper adem. Al deze veranderingen worden sterker, zwakker en houden hetzij op, of er komen andere voor in de plaats, al naar gelang de muziek veranderd wordt. Het aparte echter hierbij is, dat velen die zich in het geheel niets aan de muziek gelegen is, soms met de hand, de voet of het hoofd de maat voeren, en niet eens weten dat zij dat doen.

§ 13. Hoe de muziek emoties kan opwekken.

Wanneer men dat alles afweegt, zal niemand betwijfelen of de muziek geschikt is om de emoties op te wekken. Ondertussen zal ik moeite doen om dit vanuit het verklaren van de muziek begrijpelijk te maken. Ik heb gezegd, dat ze een wetenschap is om de tonen met elkander te verbinden (§ 11). Wanneer dus de tonen zo verbonden worden, dat er meer consonanten dan dissonanten bij elkander zijn of op elkander volgen en de dissonanten zeer goed aangebracht zijn, zullen in de ziel zeer veel aangename gewaarwordingen ontstaan. Komt er nu de hoeveelheid der instrumenten bij, dan worden deze gewaarwordingen zeer levendig, en dat geschiedt des te meer naarmate ze sterker klinken. De opmerkzaamheid wordt er ook voor een behoorlijk deel door vergroot wanneer ze daarop gericht wordt, en wanneer ze niet werkt wanneer ze niet meteen ook vele kenniskrachten in beweging brengt, dan geschiedt het zeer gemakkelijk dat de laagste kenniskrachten van de ziel op gang gebracht en aangespannen worden om deze aangename gewaarwordingen tot een grotere gradatie der levendigheid te verheffen. De verbeeldingskracht brengt op grond van de wet die de natuur hem heeft voorgeschreven, vele andere gewaarwordingen tevoorschijn die met de huidige een gelijkenis hebben. De vooruitziende kracht stelt zich hetzij het onderwerp der toekomstige hartstocht of de goede gevolgen daarvan voor, en in beide gevallen is de verbeeldingskracht wederom werkzaam.

De smaak, of het vermogen om de volkomenheden en onvolkomenheden op een zintuigelijke wijze te kennen, doet hierbij het voornaamste. Hij ontdekt in de aangenaamste gewaarwordingen nog meer volkomens en onvolkomens en vergroot aldus het genoegen en ongenoegen met een aanmerkelijke gradatie. Aangezien nu op zulk een wijze de aangename gewaarwordingen ongemeen groot, opgewekt, aanschouwelijk en levendig kunnen worden, en aangezien verder iedere voorstelling een verlangen bewerkstelligt, zo kan ook een heftig, nevelachtig verlangen, dat wil zeggen een aangename hartstocht vanzelf ontstaan. Een componist die door het vermengen der tonen zijn toehoorders wil bewegen, moet de verhouding kennen die ze onder elkander hebben. Hij moet de tonen zodanig verbinden, dat ze, wanneer hij treurigheid wil opwekken, in een gans andere verhouding staan dan die, welke een aangename emotie moeten oproepen. Gesteld dan ook, dat de tonen aldus verbonden waren dat hun verhoudingen vele onaangename gewaarwordingen uitdrukten, dan zou de ziel daardoor op de eerder genoemde wijze in een onaangename emotie kunnen worden gebracht.

§ 14. De verbeeldingskracht kan alleen bij de muziek een emotie oproepen.

Ik heb de wijze van ontstaan van de hartstochten bij de muziek verklaard op de wijze waarop de geleerde heer mr. Meier dat in zijn theoretische leer over de gemoedsbewegingen heeft gedaan. Men mag echter niet menen dat de ziel deze ordening noodwendig en altijd in acht moet nemen, wanneer ze door de muziek bewogen moet worden. Nee, dat is zeker niet nodig. Men stelle, dat Sempronius[5] in een aangenaam gezelschap was geweest, waar hij muziek aanhoorde die niet de beste was, en er werd hem een wissel gebracht, opdat hij zijn schulden kon

[5] Onduidelijk welke bedoeld wordt.

betalen. Ik ben er van overtuigd, dat deze goede heer zeer vergenoegd, vrolijk en opgeruimd zal zijn, wanneer hij nogmaals een keer een slechte muziek hoort. Doch dat betekent, dat de verbeeldingskracht hem dan het eerdere genoegen voorstelt dat hij gehad heeft. Het wekt een hoeveelheid eerdere voorstellingen op die daarmede verbonden zijn geweest. En hieruit valt te begrijpen, waarom sommige personen bij een bepaalde muziek in een ongemene treurigheid of vreugde terechtkomen. Ja, men kan zeggen, dat vele gemoedsbewegingen op deze wijze door de muziek worden opgewekt. Wie bij de dood van een naaste verwant of een andere goede vriend van wie hij bij zijn leven innig heeft gehouden, een sterflied of treurmuziek heeft gehoord, zal op een ander tijdstip, wanneer hij wederom een dergelijke muziek hoort, gans treurig en weemoedig worden en wellicht een grote tranenvloed vergieten. Terwijl daarentegen een ander, die een dergelijk ongeluk niet heeft meegemaakt, er hetzij gans onbeweeglijk bij is, of niet zeer ontroerd wordt. Men zal mij dit des te eerder toegeven, wanneer men de aard van het ontstaan van de ziekte in ogenschouw neemt die stamt uit een hartstochtelijk verlangen om zijn vaderland terug te zien, en die heimwee genoemd wordt. Degenen die hiermede gewoonlijk geplaagd worden, zijn de Zwitsers. Niet allen echter, doch slechts diegenen die teder zijn opgevoed, bestendig bij hun lieve ouders thuis zijn gebleven en in het geheel niet, of toch zeer zelden onder de mensen zijn gekomen. Moeten nu deze goede lieden hun vaderland met de rug aankijken, dan kan men zich gemakkelijk indenken hoe het hun moet vergaan wanneer zij met andere en vreemde personen omgaan en hun wijze van leven moeten veranderen. Het merkwaardigste is evenwel, dat de heimwee door een bepaald gezang dat zij de ‘Küh-reihen’[6] noemen en zeer vaak thuis gehoord hebben, bij hen wordt opgewekt. Hun landslieden, die reeds het leven in den vreemde gewend zijn, plegen hun toe te zingen. Zonder

[6] Muziek waarmee de herders in juni het vee vanuit de dalweiden de hogere Alpen opdrijven.

twijfel om de nieuwe aankomelingen te bespotten. Dit is vooral in Frankrijk het gebruik, waar de oude Zwitsers die daar als soldaat dienen, de nieuw aangeworvenen uit hun natie met deze muziek plegen te verwelkomen. Aangezien daaruit echter veel kwaads is ontstaan en de meesten heimwee hebben gekregen, is men genoodzaakt geworden om dit te verbieden.

§ 15. Waarom de muziek bij verschillende personen verschillende werkingen veroorzaakt.

Ze gewis als het is, dat de muziek het gemoed kan bewegen, is hieruit nog niet duidelijk waarom ze in verschillende personen zeer verschillende werkingen veroorzaakt. De ene wordt door een muziek ontroerd, de andere niet. Aan deze bevalt een treurige muziek meer dan een vrolijke, en gene beleeft aan een vrolijke muziek meer genoegen dan aan een treurige. Waar komt dat vandaan? Het meeste komt hier aan op de verscheidenheid van de smaak, van het temperament en andere omstandigheden. Wie geen smaak aan de muziek vindt zitten, kan er niet door ontroerd worden. Het kan zijn, dat zo iemand in zijn jeugd bij de muziek slecht behandeld is, of dat hij er iets anders bij heeft meegemaakt dat akelig is en bij hem een sterk ongenoegen heeft veroorzaakt, dat daarna net zo vaak wederom ontstaat als hij muziek hoort. Wie een grotere en sterkere smaak aan muziek heeft, ontdekt niet alleen meer en grotere volkomenheden dan iemand anders die een kleinere bezit, doch zijn voorstellingen zijn ook helderder, opgewekter en levendiger. Hij wordt dan ook veel sterker door een goede muziek ontroerd en in een grotere emotie gebracht dan iemand anders. Men ziet dit aan bekwame en geoefende musici. Dezen vinden in een fraai muzikaal stuk een ongemeen genoegen, terwijl iemand anders er maar heel weinig aan vindt. Gesteld dus, dat de smaak bij bepaalde personen verschillend is, zo kan de ene in een muziekstuk vele volkomenheden aantreffen, die de ander hetzij

in het geheel niet ziet of zelfs voor onvolkomenheden houdt. Vandaar dat het valt te begrijpen, waarom een muziekstuk de ene persoon genoegen brengt, en aan de andere niet bevalt. Twee musici van verschillende landen, zoals een Fransman en een Italiaan, zullen zeer zelden in de beoordeling van de schoonheid van een muziekstuk dezelfde mening zijn toegedaan. Waar zou dit evenwel elders vandaan komen, dan van het verschil van smaak?

§ 16. Voortzetting van het voorgaande.

Het temperament moet hier eveneens in overweging worden genomen. Een sanguinicus houdt van een luchtige muziek en wordt daardoor gemakkelijk in een aangename emotie gebracht, doch de melancholicus raakt er in het geheel niet door ontroerd. Dat betekent, dat gene meer tot aangename, doch deze tot onaangename hartstochten gepredisponeerd is. De leer van de temperamenten is niet zo ongegrond en ongewis als men die in het algemeen daarvoor houdt. Bekwame natuurkundigen en medische geleerden hebben hem reeds van de meeste moeilijkheden bevrijd en in een groter licht gesteld. Ik kan mij daarom vooraleerst niet met een wijdlopige beschouwing inlaten, doch wil slechts terloops eraan herinneren, dat met ieder temperament een bijzondere beperking en verhouding van zowel de kenniskrachten der ziel, als van de krachten van het begeren en verafschuwen verbonden is. Dus moet een begerings- en verafschuwingskracht van alle andere de sterkste zijn, en aangezien men deze de hoofdneiging noemt, zal ieder temperament zijn bijzondere hoofdneiging hebben. Gesteld dan ook, dat door de muziek een gemoedsbeweging wordt opgewekt die de hoofdneiging vermeerdert en vergroot, hoe sterk en hoe hevig zal die dan niet worden en hoe gemakkelijk zou ze niet tot de uiterste woede aangroeien? Ja, wat nog meer is, de hoofdneiging bevordert alle hartstochten die met haar

overeenstemmen. Daarom moeten ze niet slechts veel gemakkelijker en gezwinder ontstaan, doch ook sterker en heviger worden dan andere die aan haar tegengesteld zijn. En wat is dan gemakkelijker geschied, dan dat de inbeeldingen en prognoses met de gewaarwordingen verwisseld worden, en een razernij en waanbeeld ontstaat? Ik heb in het journaal van Hendrik III van Saney gelezen, dat een beroemde musicus, Glaudin genaamd, een bepaald stuk dat naar de frygische toonaard (modus musicus) vervaardigd was, gemusiceerd had, waardoor een jonge heer van adel in de grootste verwarring en gans buiten zichzelf was geraakt. Hij greep naar de degen en zwoer zeer luid, dat hij met alle macht om zich heen moest slaan. De koning schrok hiervan, aangezien hij niet wist wat hiervan de oorzaak was, totdat Glaudin tegen hem zei, dat zijn muziek hieraan schuld had. En opdat hij hem hiervan des te beter zou kunnen overtuigen, speelde hij een ander stuk naar de onderfrygische toonaard, dat zijn[7] woede gaandeweg verminderde en zijn gemoed wederom kalmeerde. Zoiets zou zich ook met de koning in Denemarken, Erico Bono, hebben toegedragen. Er kwam een beroemde musicus bij hem, die zich erop beroemde dat hij zijn toehoorders door zijn muziek in zulk een beweging bracht, dat zij gans buiten zichzelf raakten. De koning was zeer begerig om dit aan te zien en liet te dien einde alle wapens terzijde brengen, opdat niemand de ander enige schade zou kunnen toevoegen. De musicus ving aldus een ongemeen gedragen melodie aan en de toehoorders werden ongemeen treurig. Dat duurde net zolang tot hij een vrolijkere en aangename melodie aanving, die de ontstane treurigheid volledig onderdrukte en daarentegen een net zo sterk genoegen opwekte. Aangezien nu deze laatstgenoemde muziek voortgezet en steeds sterker werd, zo veroorzaakte ze uiteindelijk in de gemoederen een dusdanige verandering, dat die meer op een razernij dan op een verwarring leek. Zelfs de koning brak door de deur, greep naar de degen en bracht van de omstanders er

[7] Van de edelman.

vier om het leven. Ja, hij zou er nog meer gedood hebben, wanneer hij niet met geweld daarvan afgehouden was geweest.

§ 17. De hartstochten hebben hun tonen waardoor ze aan den dag treden.

De hartstochten geven zich door allerhande tekenen te kennen, en tot deze behoren ook de veranderingen der stem. Wat de laatstgenoemde tekenen betreffen, zo heeft de geleerde heer professor Gottsched[8] ze in zijn ‘Kritische dichtkunst’ zeer kunstig beschreven, en ik zal de vrijheid nemen me hier van zijn gedachten te bedienen.[9] De verandering der stem is bij de ene hartstocht niet zoals bij de andere. De treurigheid openbaart zich door het wenen, en de vreugde door het vrolijk zijn en lachen. Wat is het wenen evenwel anders dan een klaaglied dat het ongenoegen uitdrukt, en wat is het lachen en vrolijk zijn anders dan een soort van vreugdige gezangen en een uitdrukking van het vergenoegen dat in de ziel heerst? Zuchten, steunen, klagen, beschimpen, bewonderen, et cetera, dit alles geschiedt met een bijzondere verandering van de stem. De stem kan niet veranderen wanneer niet ook meteen de tonen worden afgewisseld. Men kan dus zeggen, dat de hartstochten bepaalde tonen hebben waardoor ze zich aan den dag leggen.

§ 18. Sommige tonen roepen gemakkelijker een emotie op dan de andere.

Aangezien nu sommige tonen deze of gene gemoedsbeweging uitdrukken (§ 17.), zullen ook sommige tonen geschikter zijn om een bepaalde hartstocht op te wekken dan andere. De heren

[8] Johann Christoph Gottsched, 1700-1766, Duits literatuurtheoreticus. ‘Versuch einer Critischen Dichtkunst’, etc., etc., 1730.
[9] Niet duidelijk is of het navolgende een citaat betreft.

componisten zullen het beste weten welke tonen, en hoe men ze moet vermengen, wanneer zij een hartstocht willen voortbrengen. Ik kan mij in deze beschouwing daarmede niet inlaten, aangezien ik de kunst van het componeren niet beheers. Mij is afdoende, dat ik weet dat dit zo moet zijn. De ervaring kan dit alles ook rechtvaardigen. De zachte tonen klinken zedig en treurig; de harde monter, scherp en vrolijk. Gene kunnen gemakkelijker treurigheid, deemoed, liefde en tederheid opwekken, doch deze zijn meer geschikt om vreugde uit te drukken. De kleine terts maakt treurig, doch de grote maakt vrolijk. Een muziekladder is op zich reeds geschikter om veelmeer deze dan een andere hartstocht op te wekken. Men voege er nog datgene aan toe, wat de geleerde heer professor Gottsched in de reeds aangevoerde 'Kritischen dichtkunst' hierover schrijft.[10] De gezwinde afwisseling van goed samenstemmende, scherpe tonen klinkt vrolijk, en de langzame afwisseling van gedragen[11] en soms akelig klinkende tonen klinkt treurig. Men hoort, zo gaat hij voort, aan een muziekinstrument reeds of het monter of klagelijk, trots of teder, razend of slaperig moet klinken, en bekwame virtuosen weten hun toehoorders tot alle hartstochten zuiver en alleen door de kunstige vermenging der tonen te dwingen.

§ 19. Over de inrichting der melodie naar de tekst en de gezangen.

Een dichter wil niet slechts zijn lezers en toehoorders op een opgewekte wijze overreden, doch ook hun gemoederen in beweging brengen. Zijn voornaamste bezigheid is het, nu eens deze, dan weer die hartstocht op te wekken of te onderdrukken, al naar gelang zijn bedoeling het vereist. Een componist doet eveneens moeite om de toehoorders genoegen te doen en hun gemoederen te bewegen. Wie zou er dus aan twijfelen, dat de

[10] Het citaat is niet gemarkeerd.
[11] "gezogener". Onduidelijk, kent vele betekenissen.

muziek en dichtkunst dezelfde bedoeling hebben? Wanneer dan ook de dichter door woorden een emotie heeft uitgedrukt, zal een componist de tonen dusdanig moeten vermengen, dat er verhoudingen uitkomen die geschikt zijn om dat uit te drukken. Een treurige ode en vrolijke melodie passen nimmer bij elkander. De melodie moet naar de text ingericht zijn. We zien dit bij de kerkgezangen. Sommige veroorzaken treurigheid, andere veroorzaken vreugde. Sommige maken dapper, sommige bewegen tot medelijden en andere wekken de aandacht op. Ik zou vele liederen als voorbeeld kunnen aanvoeren, alleen houd ik het niet voor nodig, aangezien iedereen reeds zelf zeer vele zullen invallen. En bij al deze zal men bevinden, dat de melodie zeer goed naar de tekst ingericht is. De tekst drukt een bepaalde hartstocht uit. De melodie doet hetzelfde door de verbinding der tonen. Ze verenigen hun krachten, en dan is het geen wonder dat ze in de gemoederen een zo levendige indruk maken en verschillende hartstochten opwekken. Een goed opgestelde tekst van een lied vergenoegt zowel de lezer als de toehoorder, doch niet zo, als wanneer hij met een daartoe geschikte melodie verbonden wordt. Ondertussen weten toch geschikte componisten in de instrumentele stukken de hartstochten als bedroefdheid, liefde, vreugde, hoop, pijn, et cetera, zuiver door de kunstige vermenging der tonen zeer goed uit te drukken. En ik geloof, dat zeer velen datgene bij zich hebben waargenomen wat de bekwame heer Mattheson[12] in de ‘Kern melodischer Wissenschaft’ heeft geschreven: Hoor ik het eerste deel van een goede ouverture, dan word ik een bijzondere verheffing van het gemoed gewaar. Bij het tweede deel breiden de geesten zich in alle wellust uit, en wanneer een ernstig slot volgt, verzamelen ze zich en trekken zich wederom terug naar hun gewoonlijke en rustige plek. Mij dunkt, dat er een aangename, afwisselende beweging is, die een spreker moeilijk beter kan veroorzaken. Verneem ik in de kerk een feestelijke symfonie, dan overvalt

---

[12] Dit zal Johann Mattheson betreffen, Duits componist en muziektheoreticus, 1681-1764.

mij een aandachtige huivering. Arbeidt een sterk instrumentenkoor om de wedde[13], dan ondervind ik een hoge verwondering. Begint het orgelwerk sterk te bruisen en te donderen, dan ontstaat in mij een goddelijke vrees. Besluit alles dan met een vrolijk hallelujah, dan springt het hart in mijn lichaam op, ook al mocht ik noch de betekenis van dit woord, noch een ander vanwege de obscuriteit begrijpen, ja, ook al waren er in het geheel geen woorden bij; zuiver door toedoen van de instrumenten en sprekende klanken.[14]

§ 20. Of de muziek de gezondheid kan bevorderen en ziekten kan veroorzaken.

Ik kom thans tot een beschouwing die een der voornaamste is, doch waarvan ik niet kan weten of die kan rekenen op enige bijval. Ik heb veelmeer de grootste reden om te geloven dat ze velen lachwekkend en ongerijmd zal voorkomen, zuiver omdat ze moet aantonen dat de muziek ziekten kan veroorzaken en de gezondheid bevorderen. Want wanneer dat waar is, zal men zeggen, dan moeten de medische geleerden zich genoodzaakt zien om muziek te leren wanneer zij hun patiënten willen genezen. En dat zou inderdaad een ongehoorde zaak zijn. Het is nu voor eens en altijd ingevoerd dat men de patiënten druppels en pillen geeft, en nu wil men zelfs daarin ook een verandering aanbrengen, en aan de zieken in plaats van de pillen en druppels een bepaald muzikaal stuk laten voorspelen. Dat zou er naar waarheid heel vreemd uitzien, wanneer een musicus voor het bed van de patiënt zou moeten musiceren. Dat zullen ongeveer de oordelen zijn van degenen die de gewoonte hebben om de gedachten van iemand anders zo ver te drijven als maar mogelijk is, en hen door de gevolgtrekkingen die zij daaruit maken belachelijk te maken. Ik gun hun dat genoegen gaarne.

[13] "in die Wette". Onduidelijk.

[14] Het citaat was niet gemarkeerd.

Mijn grootste troost is dit, dat zij het niet kunnen weigeren wanneer ik de muziek voor een middel houd dat de gezondheid kan bevorderen en ziekten veroorzaken. Ik ben ook niet de enige die dit beweert, want ik zou zeer vele getuigenissen der medische geleerden kunnen aanvoeren, die met mij dezelfde mening zijn toegedaan, wanneer ik zou weten dat ze voor ware bewijzen van de waarheid van deze stelling zouden moeten worden aangezien. Doch aangezien ik niet geloof dat deze wijze van bewijzen toereikend is om een van hen hiervan te overtuigen, wil ik slechts in het kort gedenken hoe zij de werking der muziek in de gezondheid en ziekte van een mens verklaard hebben. Zij hebben namelijk waargenomen dat wanneer twee snaren samen en op dezelfde wijze gestemd zijn, de andere medeklinkt wanneer de eerste een klank heeft afgegeven, en dat dit ook geschiedt wanneer de ene toon een octaaf of kwint hoger is dan de toon van de andere snaar. Zij hebben verder geloofd, dat alle vezels hun toon hebben, en dat zeer vele vezels met de tonen in de muziek harmonisch zijn. Vandaar dat zij zich hebben ingebeeld, dat de trillende bewegingen van de lucht die zich bij iedere afzonderlijk toon bevinden, in de zich in ons bevindende lucht dezelfde bewegingen voortbrengen, die vervolgens op de naburige vezels overgebracht worden die voor het aannemen geschikt zijn. Ik wil niet onderzoeken of dit gegrond is of niet. Mij dunkt op zijn minst, dat het niet zo waarschijnlijk is. Ik houd het er veelmeer op, dat de werkingen die de muziek in het lichaam voortbrengt, ontstaan doordat ze hartstochten kan opwekken (§§ 12, 13). Het spreekt echter vanzelf, dat ze speciaal daarop moet zijn ingericht. Nu is het bekend, dat de hartstochten veranderingen in het lichaam veroorzaken. Verder is het gewis, dat datgene wat veranderingen in het lichaam voortbrengt, hetzij de gezondheid ervan kan bevorderen, of ziekten opwekken. Zou dan niet de muziek geschikt zijn om de gezondheid te bevorderen en ziekten te veroorzaken?

§ 21. De werking der emoties op de gezondheid en ziekte van een mens.

De invloed der emoties op de gezondheid en ziekte van een mens is zo gewis en blijkbaar, dat hij door niemand in twijfel kan worden getrokken. Ze worden in aangename, onaangename en gemengde ingedeeld en de ervaring leert, dat de bewegingen in het lichaam die ermede verbonden zijn, hetzij de voor leven en gezondheid nodige verrichtingen verhinderen, of ze bevorderen. De eerste zijn schadelijk voor het lichaam, doch de andere nuttig en heilzaam. De hartstochten die de eerste bewegingen, namelijke die welke de gezondheid bevorderen, veroorzaken, zijn de aangename, wanneer ze niet al te heftig zijn, zoals het genoegen, een matige vreugde, tevredenheid, vertrouwen, hoop en liefde. De andere gemoedsbewegingen echter, die schadelijke bewegingen in het lichaam veroorzaken, zijn de onaangename; voornamelijk wanneer ze sterk zijn, zoals treurigheid, toorn, schrik, et cetera. En thans zou ik gaarne willen weten, waar het vooroordeel is ontstaan als zouden alle emoties zonder onderscheid voor de gezondheid nadelig zijn en ziekten veroorzaken. Het is waar dat dikwijls de aangename hartstochten, die doorgaans voor de gezondheid zeer gunstig zijn, schadelijke werkingen in het lichaam veroorzaken wanneer ze al te heftig zijn. Doch wat is daaraan gelegen? Het onschuldigste geneesmiddel doet toch dikwijls de grootste schade, wanneer zijn rechtmatige dosis overschreden wordt. En net zo is het met de aangename hartstochten gesteld. Hebben ze een grotere gradatie van heftigheid, dan veroorzaakt dit slechts dat hun veranderingen in het lichaam te sterk zijn en schadelijke werkingen veroorzaken. De medische geleerden prijzen ze immers bij hun patiënten aan. Zij proberen dezen in bestendig genoegen te houden en doen hun best om hoop en vertrouwen op een spoedige genezing op te wekken. Zouden zij dat doen, wanneer zij niet wisten wat voor een sterke invloed deze

emoties op de gezondheid hebben, en hoezeer ze geschikt zijn om die te bevorderen? Bij vreugde bewegen het hart en de slagaderen zich sterker. Daardoor krijgen het bloed en de vloeistoffen een vrije, ongehinderde en levendige omloop, en de uitwaseming en overige uitwerpselen (excretiones) gaan goed van start. Wie zou er dus aan twijfelen dat de vreugde tot behoud en bevordering der gezondheid zeer veel bijdraagt? Aangezien de bewegingen der vaste en vluchtige delen bij de overige aangename hartstochten van de bewegingen in het lichaam, die met de vreugde verbonden zijn, bijna in het geheel niet of toch zeer weinig verschillend zijn, doch net zo vrij, levendig en gezwind plaatsvinden, zullen de andere aangename gemoedsbewegingen eveneens geschikt zijn om de gezondheid te behouden en te bevorderen. Bij treurigheid daarentegen geschiedt van alle veranderingen het tegendeel. Het hart beweegt langzaam, het bloed en de overige vloeistoffen lopen niet gezwind genoeg, doch stokken zeer gemakkelijk, en de afzondering der zuivere en onzuivere delen vindt niet goed plaats. Daarom is deze aandoening der gezondheid zeer nadelig en veroorzaakt dikwijls zeer gevaarlijke ziekten, voornamelijk, wanneer ze lang aanhoudt. Bij de toorn trekken de innerlijke delen van het lichaam samen; het hart beweegt heftig, de pols slaat sterker, het bloed wordt met groot geweld naar de uiterlijke delen gedreven, de aderen zwellen op en veroorzaken dat het gezicht rood wordt en de ogen fonkelen. Al deze bewegingen zijn bij schrik precies omgekeerd. De uiterlijke delen worden samengetrokken. Het bloed gaat naar binnen, de huid wordt koud, het gezicht bleek. Het hart kan het bloed, aangezien het te zeer opgehoopt wordt, niet met de passende kracht voortdrijven, waardoor hartkloppingen ontstaan en bangheid en beklemming op de borst. Uit dit alles wordt evenwel duidelijk, dat sommige hartstochten verschillende en ook zeer aan elkander tegengestelde veranderingen in het lichaam veroorzaken.

§ 22. De muziek kan al naar gelang haar gesteldheid de gezondheid bevorderen en ziekten genezen.

De muziek kan aangename emoties opwekken wanneer ze daarnaar ingericht is (§ 13). Aangezien nu de bewegingen in het lichaam die daarmede verbonden zijn, de tot leven en de gezondheid benodigde verrichtingen bevorderen (§ 21), kan de muziek in dat geval als een middel worden gezien dat voor de gezondheid zeer bevorderlijk is. Op deze wijze valt te begrijpen, hoe ze geschikt kan worden om de ziekten die in een langzame beweging der vloeistoffen hun oorsprong vinden, zoal niet op te heffen, dan toch te verzachten, voornamelijk wanneer ze van een onaangename emotie stammen. Want als ze vermogend is om een aangename gemoedsbeweging als vreugde op te wekken en deze te onderhouden, dan moet het bloed gezwinder, vrijer en sterker bewegen dan voordien, en daardoor moet de ziekte afnemen. Gesteld dat Sempronius van bedroefdheid gans melancholisch is geworden en door zeer ernstige toevallen geplaagd wordt. Bereid hem allerlei genoegelijks en doe moeite om de onaangename hartstocht te dempen en een tegengestelde, namelijk een aangename, te presenteren. Dan ben ik er zeker van, dat zijn ziekte grotendeels zal afnemen en wellicht geheel opgeheven zal worden. Dat komt doordat de langzame bewegingen die de toevallen veroorzaken, ophouden en hun passende snelheid en sterkte terugkrijgen. Wanneer nu de muziek geschikt is om een aangename emotie op te wekken, zou ze dit dan niet kunnen bewerkstelligen? Het is immers bekend, dat uit de onaangename emoties zeer veel ziekten ontstaan wanneer ze hevig zijn. Ze houden op, of nemen op zijn minst af, wanneer een aangename gemoedsbeweging wordt opgewekt en onderhouden die bewegingen van het lichaam veroorzaakt welke anders zijn dan - of zelfs geheel tegengesteld zijn aan - de bewegingen die afstammen van de onaangename emoties. Wij zien dit aan vreugde en treurigheid. Het spreekt

echter vanzelf, dat de afwisseling van deze beide emoties niet zo gezwind achter elkander moet geschieden wanneer men de gezondheid daardoor wil behouden. Gesteld dus, dat de muziek zo ingericht was, dat ze een aangename emotie opwekt en onderhoudt, waarmede bewegingen verbonden zijn die tegengesteld zijn aan de schadelijke bewegingen die van een andere emotie stammen, zou ze dan niet op deze wijze zeer veel aan het herstel der gezondheid kunnen bijdragen?

§ 23. De muziek kan melancholie verdrijven.

Bij de ziekten die door sterke, onaangename hartstochten ontstaan, moet men zowel op het gemoed als op het lichaam letten en in overweging nemen of ze reeds lang geduurd hebben en ingeworteld zijn of niet. In het eerste geval is het moeilijk om het lichaam en het gemoed wederom in orde te brengen, doch in het andere geval vindt de kuur gemakkelijker plaats. Wie treurigheid koestert, kan gemakkelijk melancholisch worden. Zijn verbeeldingskracht wordt gaandeweg met louter onaangename voorstellingen gevuld, die alle andere aangename voorstellingen verzwakken en onderdrukken. Gesteld dus, dat de muziek zo ingericht is dat ze vele aangename gewaarwordin-

> unterdrucken. Gesetzt demnach, die Musik wäre so eingerichtet, daß sie viele angenehme Empfindungen verursachte, so werden die unangenehmen Vorstellungen in der Einbildungskraft viel von ihrer Lebhaftigkeit verlieren, und wenn

gen veroorzaakt, zullen de onaangename voorstellingen in de verbeeldingskracht veel van hun levendigheid verliezen, en wanneer de opmerkzaamheid op de muziek gericht wordt, door de vele aangename gewaarwordingen onderdrukt worden, vandaar dat het genoegen de overhand moet bekomen en de melancholie moet afnemen. Leert niet de ervaring dat dit

geschiedt? Zeer beslist. Een vrolijke muziek maakt een treurige en melancholieke mens dikwijls gans opgeruimd en vergenoegd. Ja, ik heb mij zelfs laten zeggen dat sommigen, wanneer zij melancholisch zijn, zich ervan bedienen als van een middel waardoor zij hun melancholie verdrijven. De schrijver van het boek over de geschiedenis der muziek dat in de Franse taal is uitgegeven, meldt, dat hij bij een goede vriend die in dienst bij de prins van Oranje was geweest, een klein concert had horen musiceren dat door drie bekwame musici vervaardigd was, en waarvan hem verzekerd werd dat het een hartversterking van zijn heer was, waarvan hij zich bediende om de melancholie te verdrijven, en wanneer hij ziek was. Hij zei verder, dat hij vele voorname personen had gekend die zich ook van dit middel bediend hadden, ter vermindering van de pijn bij voetjicht. En hoe kan men zich daarover verwonderen? Vertellen immers niet de geschiedschrijvers over de Wendenkoning Gilimer, dat deze, toen hij de slag tegen Belisarius had verloren en in zeer bedroefde omstandigheden verkeerde, naar deze generaal een boodschap had laten uitgaan, en van hem brood had laten vragen, opdat hij zich van de honger kon ontdoen; alsook van een spons om daarmede de tranen af te drogen; en tenslotte ook van een muziekinstrument om zich daardoor in zijn ongeluk te troosten? Zelfs de heer professor Juncker heeft mij verzekerd, dat een Franse musicus de gewoonte had om zijn patiënten die in melancholie waren vervallen, door de muziek te genezen. Als zodanig kan men van de muziek niet bestrijden, dat ze de voorkeur heeft om de melancholie te verdrijven en de in wanorde geraakte verbeeldingskracht in orde te brengen.

§ 24. De muziek kan de verbeeldingskracht die door grote liefde en andere oorzaken in wanorde is geraakt, in orde brengen.

Ik heb de liefde gerekend tot de emoties die zeer geschikt zijn om de gezondheid te bevorderen (§ 21.), en dan hebben we het

over een gematigde liefde. Is ze echter te hevig en kan ze haar onderwerp niet verkrijgen, dan ontstaat een grote treurigheid en is er niets gemakkelijker, dan dat de mens tot melancholie, waanzin en razernij vervalt. Dit geschiedt bij de personen van beiderlei geslacht, voornamelijk wanneer zij verliefd en aan wellust overgeleverd zijn. Deze emotie heet bij vrouwen nymfomanie, oftewel furor vterinus. Men moet er voornamelijk op toezien, dat het gemoed op andere thema's gericht, en de emotie verzwakt en onderdrukt wordt. De muziek moet deze heilzame werking bij een voorname vrouw in Frankrijk gehad hebben, zoals de schrijver over de geschiedenis der muziek meldt. Zij had vanwege grote liefde haar verstand verloren, aangezien haar minnaar haar ontrouw was geworden. De medicus die zij bij haar kuur had, liet naast haar kamer een bijzondere opvangruimte maken waarin zich de musici moesten opstellen, zonder dat zij door haar gezien konden worden. Overdag speelden zij drie concerten, en 's nachts stukken die uit de beste gedeelten van de opera's van de heer van Lully waren genomen en bovendien zo ingericht waren, dat ze haar pijn verminderden en de onrust van het gemoed verzachtten. Dit had nauwelijks zes weken geduurd, toen deze vrouw wederom tot haar verstand kwam. Het lijdt in het geheel geen twijfel dat het gebruik van het verstand een tijdlang door de grote treurigheid die haar had beziggehouden, onderdrukt is geworden. De muziek echter heeft bij haar vele aangename en opgewekte gewaarwordingen veroorzaakt, die haar opmerkzaamheid zodanig hebben beziggehouden, dat de andere voorstellingen daardoor merkbaar verduisterd zijn geworden. En dat heeft des te eerder kunnen geschieden, aangezien de muziek geschikt is geweest om een aangename emotie op te wekken, waardoor noodzakelijkerwijze het ongenoegen is verzwakt en verminderd. En deze schrijver over de geschiedenis der muziek vertelt verder, dat een beroemde organist door een hevige ziekte zozeer terneergeslagen was, dat hij voortdurend raasde of ijlde. Zijn vrienden, die eveneens musici waren, waren derhalve genoopt

om bij hem te waken en kwamen toevallig op de inval om een concert met stemmen en instrumenten te maken, opdat zij niet door slaap overvallen zouden worden. Ze waren hiermede nauwelijks begonnen, of de patiënt werd gans rustig en zei tot een van hen: “Gij ontbreekt hier.” Zij verwonderden zich hierover zeer en zetten hun muziek veertien dagen voort. En op zulk een wijze kwam de zieke weer bij zinnen en kreeg zijn eerdere gezondheid terug. Wellicht echter was hij ook gezond geworden wanneer men de muziek niet had aangewend, en dat wil ik niet ontkennen. Desalniettemin echter heeft ze toch het nut gehad dat ze bij hem een kennelijk genoegen had veroorzaakt, dat nog veel gemakkelijker kon ontstaan en vermeerderd kon worden, nu een ter zake kundige door een kwestie die hij begreep, veel sterker ontroerd en gemakkelijker tot een emotie gebracht werd dan iemand anders. Aangezien met het genoegen bewegingen in het lichaam verbonden zijn die op de bevordering der gezondheid gericht zijn (§ 21), moeten ook de zenuwvloeistof en het bloed een verreweg ordentelijker beweging hebben verkregen. Vandaar dat fantaseren en de overige toevallen afgezwakter hebben moeten worden.

§ 25. De muziek is een onschuldig, pijnstillend middel, en een geneesmiddel tegen sommige ziekten.

In de merkwaardige kanttekeningen betreffende alle delen der natuurkunde die in de Franse taal zijn uitgegeven, wordt gemeld, dat een musicus die een bekwaam componist was, een aanhoudende koorts (febris continua) had gekregen, die steeds verslechterde. Op de zevende dag begon hij sterk te razen. Hij schreeuwde, weende, schrok en kon ’s nachts niet slapen. De derde dag daarna, toen de koorts was verminderd, kreeg hij zin om een concert in zijn kamer aan te horen. Hoewel nu zijn medicus dit zeer ongaarne inwilligde, musiceerde men bij hem toch de cantates van Bernier, en zodra hij de eerste akkoorden

hoorde, verkreeg zijn gezicht levendigheid. Hij weende van vreugde en had zolang het concert duurde geen koorts, die echter terugkeerde zodra de muziek ophield. Men zette die dus dagelijks voort en men nam steeds deze bewonderenswaardige en heilzame werking waar, zodanig, dat de patiënt na tien dagen volledig gezond was geworden. Verder heeft men niets anders nodig gehad dan dat men een ader aan de voet heeft laten openen en een grote hoeveelheid bloed naar buiten heeft laten lopen. Zo gewis als deze gebeurtenis is, zo twijfel ik er toch aan of ze toereikend zal zijn om het nut der muziek bij de ziekten te bewijzen. De koortsen, zo zal men zeggen, zijn toch reeds ziekten waar de geneeskunde het minste kan uitrichten, en alles komt aan op een sterke aard en goede gesteldheid van het lichaam wanneer ze een gewenst resultaat moet opleveren. Wie zou weten of de zieke niet gestorven was wanneer men bij hem geen aderen had geopend? Ik wil dit niet uitsluiten, aangezien men hiertoe enige reden heeft. Men zal echter ook wederom zo hoffelijk zijn en mij toegeven, dat de muziek de diensten van een onschuldig pijnstillend middel heeft gedaan. Het is immers meer dan goed bekend, hoe schadelijk en gevaarlijk de geneesmiddelen zijn waardoor men de zieke een verlichting van zijn pijnen probeert te verschaffen. Ze verzwakken de aard en maken het euvel erger. Dit alles valt bij de muziek geheel en al weg. De pijn is niets anders dan een onaangename en levendige gewaarwording, en het lijdt in het geheel geen twijfel dat de hevige koorts bij de patiënt vele sterke en onaangename gewaarwordingen - dat wil zeggen, zeer veel grote pijn - heeft veroorzaakt, zoals uit de aangevoerde toevallen genoegzaam helder wordt. De levendigheid van het gezicht en het montere en vergenoegde gemoed geven afdoende te kennen, dat de muziek door haar aangename en levendige gewaarwordingen de hevige, onaangename gewaarwordingen afgezwakt en onderdrukt heeft. En aangezien het genoegen dat daaruit ontstaan is, zeer levendig en sterk is geweest en een vreugde veroorzaakt heeft, zo zijn ook daarop bewegingen in het lichaam gevolgd

die de tot leven en gezondheid benodigde verrichtingen bevorderd hebben, waardoor de omvang der ziekte noodwendig enigermate is verminderd (§ 21). Men zal daaraan niet twijfelen wanneer men bedenkt, dat een verheugd en vergenoegd gemoed zeer geschikt is om de gezondheid te bevorderen, en deze - wanneer ze verloren is gegaan - wederom te herstellen. Wij zien dit aan degenen die gedurende hun ziekte treurig en terneergeslagen zijn, en het er daardoor zelden levend vanaf brengen. Als zodanig heeft de muziek in de aanwezige gevallen een dubbel nut gehad. Ten eerste, omdat ze de pijnen van de patiënt gestild heeft, en ten tweede, omdat ze door middel van de vreugde die ze opgewekt heeft, bewegingen in het lichaam heeft veroorzaakt die de gezondheid bevorderd en de ziekte verminderd hebben. Wat het laatste betreft, zou men mij kunnen tegenwerpen dat de bewegingen meer schade dan nut hebben gedaan. Want ik heb gezegd, dat bij vreugde het hart sterk beweegt en de omloop der vloeistoffen levendig en gezwind geschiedt (§21). Nu komt dit alles ook bij koorts voor, en wel in een grotere gradatie. Derhalve is de beweging der vaste en vluchtige delen ongemeen vermeerderd geworden en derhalve voor het lichaam meer schadelijk dan nuttig geweest. Doch dat zit er ver naast. Want de medische geleerden hebben bewezen, dat tussen de zenuw-, arterie- en spiervezels een harmonie is wanneer de mens gezond is, en dat ze zich dan ten aanzien van hun dikte, lengte en spanning in harmonische verhoudingen bevinden. Nu ontstaat koorts wanneer de zenuwvezels een sterkere toon krijgen. Dat wil zeggen, wanneer ze worden samengetrokken. Zou dat daarna ophouden, dan moeten de overige soorten vezels, zoals de arterie- en spiervezels, een net zo sterke toon krijgen. Geschiedt dit spoedig, dan verlaat de koorts de patiënt in korte tijd. Daarentegen duurt die des te langer naarmate meer tijd nodig is om de harmonie der vezels wederom te herstellen. Het genoegen en de vreugde die de muziek opwekt, heeft veroorzaakt dat het hart en de slagaderen zich sterker hebben bewogen (§ 21). Aangezien nu deze

bewegingen niet kunnen geschieden wanneer de arterievezels niet een sterkere toon hebben gekregen, lijdt het geen twijfel dat de vreugde tijdens de koorts de toon der slagadervezels vermeerderd heeft. Ik heb mij toch voor gewis laten zeggen, dat deze emotie een versterkende kracht bezit. Hoe zou dat echter mogelijk kunnen zijn, wanneer ze niet de toon van de vezels zou kunnen vergroten? Wanneer dat zo is, begrijpt men gemakkelijk dat de muziek op een dergelijke wijze veel aan het herstellen van de gezondheid heeft bijgedragen. Zou iemand daaruit evenwel willen concluderen dat de muziek altijd dergelijke werkingen moet voortbrengen, dan ziet men wel dat deze conclusie zo onjuist is, dat ik het niet nodig heb om die te weerleggen. In het reeds aangevoerde boek kan men nog een soortgelijk voorbeeld vinden over een dansmeester, die zich door het dansen zozeer verhit had, dat hij in een slaapzucht en hevige koorts verviel. Telkens wanneer hij ontwaakte, begon hij te razen en wel zo, dat hij geen woord sprak. Gelukkig was er iemand aanwezig die de vorige historie in de ‘Memoires de l’academie des sciences’ had gelezen. Deze dacht hem aldus door dat middel, namelijk door de muziek te helpen en stelde dat aan de medicus voor. Deze keurde weliswaar zijn raad niet af, doch was er meer bezorgd om dat deze kwestie een belachelijke uitkomst zou krijgen. Een andere goede vriend, die de patiënt bewaakte en daarbij niet zo zorgvuldig was, nam zijn viool en speelde hem daarop enkele stukken voor. Men hield hem voor veel dwazer dan de zieke in het bed, en begon tegen hem[15] te schelden en te ketteren toen men waarnam dat hij zich oprichtte, in het bed ging zitten als iemand die door iets aangenaams gans buiten zichzelf was gebracht, en met de armen de maat aangaf. Toen men die vasthield, gaf hij door de beweging van zijn hoofd zijn genoegen te kennen. Degenen die om hem heen waren, merkten dit en lieten langzaam de kracht verslappen waarmede zij hem vasthielden. Daarop verviel hij in

[15] De originele zin is onduidelijk geformuleerd.

een slaap en kreeg een crisis waardoor hij van zijn ziekte bevrijd werd.

§ 26. Of de muziek in andere ziekten de pijnen stilt.

Ik heb in de voorgaande alinea vermeld, dat de muziek een pijnstillend middel is. De vraag is dus, of ze niet ook die diensten bij andere ziekten kan verrichten, en waarom niet. De oude beroemde medische geleerden als Galenus en Coelius Aurelianus schrijven immers, dat men in hun tijd de pijnlijke plekken van het lichaam heeft bezongen? Zonder twijfel heeft zich daarbij zeer veel bijgeloof en bedriegerij afgespeeld, en daarover mag men zich niet verwonderen. Heden ten dage is immers het bijgeloof nog niet volledig uit de geneeskunde verbannen. Hoe kan men dan verlangen dat de oude tijden daarvan bevrijd zullen zijn geweest? Hoevelen zijn niet ook thans nog zo gewetensvol, dat zij oude vrouwen nimmer dan bij afnemende maan het aderlaten aanraden, al is met de vertraging ook levensgevaar verbonden? Doch ondanks dat, blijft het aderlaten toch een middel dat de gezondheid kan herstellen en ziekten kan veroorzaken, al naar gelang het wordt aangewend. De wortelen die in het geneesmiddel terechtkomen, moeten op bepaalde dagen worden uitgegraven, want anders hebben ze geen uitwerking, om van andere waardeloosheden maar te zwijgen. Het is dus gewis, dat de werkingen, wanneer ze door de muziek voortgebracht zijn, hun bepaalde en toereikende oorzaken moeten hebben gehad. De heer professor Albrecht[16] doet in zijn traktaat over de werkingen der muziek in menselijke lichamen moeite om te bewijzen, dat deze bij vele ziekten de pijnen verzacht. Te dien einde voert hij vele getuigenissen der medische geleerden aan, dat zulks werkelijk geschied is. Zo meldt hij, dat velen die jicht gehad hebben, zich ervan bediend hebben ter verzachting van de pijnen, zoals de hertog

[16] Onduidelijk wie het betreft.

van Beieren, Albert, die met podagra[17] bezwaard was, en anderen die met heuppijn geplaagd zijn geweest. En waarom zou dat niet geschieden? Is de muziek geschikt om vele aangename en levendige gewaarwordingen op te wekken, dan kan ze de onaangename, levendige gewaarwordingen verzwakken en onderdrukken. Daarom moet de pijn verminderen. Aangezien nu de ziekten veel pijn veroorzaken, zie ik niet in waarom ze niet ook deze werking daarop zou uitoefenen. Nu is het het ergste, dat zulks geen mode is. Deze is een zo strenge tiran, dat hij zijn verachter met schimp en hoon bestraft, en dat zou ik te verwachten hebben, wanneer ik niet zou weten dat het slechts mijn opzet was geweest om aan te tonen hoe de muziek de pijnen zou kunnen stillen, doch niet om te beweren dat men haar bij de ziekten met deze bedoeling altijd zou moeten gebruiken.

§ 27. Wat de muziek bij diegenen voor werking uitoefent, die door de tarantula gebeten zijn.

Ik kom thans bij de werking die de muziek bij diegenen opwekt die door de tarantula gebeten zijn. Tot dien einde wil ik deze omstandigheid hier noemen, en wel zo als de beroemde Bagliv[18] ons deze vertelt. De tarantula's zijn een soort Italiaanse spin, en ongeveer zo groot als een eikel, of iets groter. Ze hebben acht ogen en twee kleine kaken die zeer spits toelopen en gemakkelijk in de huid binnendringen. Het zijn vermoedelijk de buizen waardoor het gif naar buiten vloeit. Hun ganse lichaam is met haren begroeid en de kleur verschilt. Sommige zien er askleurig uit, sommige witachtig, andere zwartachtig, en weer andere hebben stervormige vlekken. Ze voeren niet in ieder landschap van Italië en in ieder jaargetijde gif met zich mee,

[17] 'voetjicht'.
[18] Giorgio Baglivi, 1668-1707, Armeens arts, die een studie maakte van de tarantula.

doch slechts in Apulië en in de zomer, voornamelijk tijdens de hondsdagen. Steken ze in de winter, dan doen ze geen schade. Zelfs die, welke zich in de gebergten rond Apulië ophouden, zijn niet schadelijk. Ze kunnen op elk moment steken, doch slechts die welke in de velden zijn en in de zomer, steken. Vermoedelijk komt het feit dat ze slechts in de zomertijd schade berokkenen, doordat door de zonnehitte hun gif fijner, vluchtiger en werkzamer is gemaakt. Ook moet worden opgemerkt, dat hun beten niet alleen in de zomer, doch voornamelijk in de tijd dat ze paren, giftig zijn. Het kan zijn dat dit niet ongegrond is, aangezien in die tijd alle vloeistoffen hevig bewogen worden. De beet van een tarantula veroorzaakt geen andere gewaarwording dan wanneer een bij steekt. Doch rond het gewonde deel komt een cirkel met een blauwe, zwarte, gele of andere kleur, en het is hetzij ongemeen pijnlijk, of verliest iedere gewaarwording. Kort daarna zwelt het op en veroorzaakt grote pijnen. Enkele uren na de steek overvalt degenen die gestoken zijn, een grote angst om het hart en een hevige treurigheid. Het ademhalen valt hun ongemeen zwaar; hun ogen zien er gans verward uit; zij klagen met trillende stem, en wanneer hun door de omstanders gevraagd wordt waar zij pijn hebben, antwoorden zij hetzij in het geheel niet, of wijzen met de vinger naar de borst, om daardoor aan te duiden dat voornamelijk dat gedeelte zeer veel lijdt. Uiteindelijk vallen zij op de grond, verliezen alle krachten, en het gebruik der zintuigen houdt op. Kortom, zij liggen gans onbeweeglijk en als dood. Al deze toevallen zijn weliswaar de gebruikelijkste, doch niet bij allen aldus. Ze zijn zeer verschillend naar de gesteldheid der tarantula's die gestoken hebben en naar de omstandigheden waarin de zieke zich bevindt. De meesten voeren zeer wonderlijke handelingen uit. Ze zijn gaarne bij de graven van overledenen, of solitair, en gaan op de lijkbaar liggen alsof zij gestorven waren, of springen in een bron. Sommigen wentelen zich in uitwerpselen, zoals de varkens, en vinden daarin hun grootste genoegen. Sommigen echter, verlangen dat men hen nu

eens op deze plek en dan weer op een andere slaat. De vrouwspersonen leggen alle beschaamdheid af en voeren vele onfatsoenlijke handelingen uit. Alles wat men daartegen aanwendt, is vergeefs. Slechts de muziek is het veiligste en heilzaamste middel. Echter moeten zowel het stuk dat gemusiceerd wordt, alsook de instrumenten ten aanzien van verschillende patiënten verschillend zijn. Vandaar dat de musici het ene na het andere instrument moeten nemen, en nu eens dit, dan weer dat stuk erop spelen, tot ze op een instrument en een stuk stuiten dat hun[19] bevalt. Dan nemen meteen ook de genoemde toevallen iets af. De zieke begint zijn vingers, handen, voeten en langzamerhand de overige ledematen te bewegen. Hij richt zich op en begint te dansen. Dit duurt ongeveer twee tot drie uren, waarna men hem in bed legt, opdat hij de transpiratie waarin hij door het dansen geraakt is, volledig kan afwachten en hij van zijn moeheid enigszins kan herstellen. Vandaar dat men hem tot dat doel enige dunne en verteerbare spijzen geeft. Zodra dit geschied is, begint hij wederom te dansen, en men handelt met hem net zo, als ik gezegd heb. Dat duurt net zolang tot de genoemde toevallen iets minder worden, hetgeen over het algemeen op de tweede, of derde, doch zelden op de zesde dag daarna geschiedt. Het wonderlijkste hierbij is, dat zij ieder jaar gewoonlijk rond de tijd dat de tarantula hen gebeten heeft, wederom de bovengenoemde toevallen krijgen. En wanneer zij dit merken, moeten zij spoedig wederom tot muziek en tot dansen hun toevlucht nemen, anders zijn zij gedurende het ganse jaar niet gezond.

§ 28. Wat voor werkingen het gif der tarantula en de muziek in het lichaam veroorzaken.

De giffen uit het rijk der dieren werken voornamelijk op het zenuwvocht. Daarom kan dit ook van het gif van de tarantula

[19] De patiënten.

worden beweerd. Het brengt daarin vele onordelijke bewegingen aan en veroorzaakt, dat het in sommige delen in het geheel niet, of niet toereikend genoeg binnenstroomt en daarentegen zich des te sterker in andere delen beweegt. Als zodanig moeten noodwendig de bewegingen in sommige delen zeer zwak, en andere echter zeer sterk zijn en een krampachtig samentrekken opwekken. Hieruit laten zich naar mijn mening de aangevoerde toevallen gemakkelijk begrijpen. De voor het leven en gewaarworden benodigde delen schijnen vrijwel geen enkele of een zeer geringe toevloed van het zenuwvocht te hebben. Daardoor beweegt het hart zich niet met de passende kracht, en het bloed wordt niet gezwind genoeg voortgedreven, doch hoopt zich in de borst op en veroorzaakt aldaar een angstig hart en beklemming. Door deze oorzaak, ik bedoel de verhinderde toevloed van het zenuwvocht, ontstaat dat de uiterlijke zintuigen voor hun verrichtingen ongeschikt worden en de gewaarwordingen stoppen. Het kan ook gemakkelijk geschieden, dat in de hersenen de zenuwvloeistof onordelijk wordt bewogen, en dan wordt de verbeeldingskracht in wanorde gebracht. Degenen die de hete koorts hebben, ijlen. Waar zou dat echter anders vandaan moeten komen, dan doordat in de hersenen veel onordelijke bewegingen van de zenuwvloeistof plaatsvinden? Wat de muziek aangaat die men nodig heeft bij degenen die door de tarantula gebeten zijn, zal die vermoedelijk een dusdanige vorm moeten hebben dat de patiënten er genoegen aan beleven. Ik kom niet slechts tot deze conclusie omdat de musici slechts het stuk moeten musiceren dat hun bevalt, doch ook omdat laatstgenoemden meteen ophouden met dansen zodra ze slechts één enkele dissonant horen. Niets is evenwel gemakkelijker, dan dat het genoegen dat de muziek bij hen teweegbrengt zeer levendig wordt en een aangename emotie ontstaat. Nu beweegt het hart zich bij vreugde sterker en geschiedt de omloop der vloeistoffen en het bloed sneller (§ 21). Derhalve zal dit ook moeten geschieden, wanneer de muziek bij degenen die door tarantula’s gestoken zijn

geworden, vreugde opwekt. Als zodanig kan het hart het bloed met grote kracht voortstuwen en naar de buitenste delen toe bewegen. De zintuigen kunnen ook wederom hun verrichting beginnen en dat alles komt, doordat de zenuwvloeistof een richting krijgt om meer naar het hart en de zintuigelijke ledematen toe te vloeien. Vandaar dat te begrijpen valt, waarom de aangevoerde toevallen iets afnemen wanneer de patiënten de muziek horen, en ik houd het erop, dat deze werking groter en merkbaarder wordt naarmate de muziek aanhoudt. De verbeeldingskracht is hierbij zeer werkzaam en stelt hun voor, dat zij bij de genoeglijke toestand hetzij zelf hebben gedanst, of anderen hebben zien dansen. Vandaar dat zij ertoe worden aangezet om dat te doen. Daardoor geraken zij in transpiratie, het gif wordt uit het lichaam gedreven en dat brengt hun hun eerdere gezondheid terug. Men zou menen dat de zweetdrijvende middelen hetzelfde zouden kunnen uitrichten, doch de ervaring heeft geleerd, dat dit niet opgaat. De ziekte heeft zich namelijk benevens hun toevallen net zo goed ingenesteld en is veel heviger dan anders geweest. Vandaar dat de patiënten genoopt zijn geworden om zich op de gewoonlijke wijze te laten genezen, al hebben zij voordien ook vele zweetdrijvende geneesmiddelen nodig gehad.[20]

§ 29. Wat de muziek bij diegenen voor werking uitoefent, die door de tarantula gebeten zijn.

Ik heb de muziek tot nu toe beschouwd in zoverre ze de gezondheid kan bevorderen, en nu zou het gepast zijn dat ik behandel hoe ze geschikt is om ziekten op te wekken. Ik zou dit ook iets wijdlopiger uitvoeren, wanneer mij maar enkele voorbeelden bekend waren waardoor ik deze stelling zou kunnen bekrachtigen. Intussen is toch zoveel gewis, dat de muziek onaangename emoties als treurigheid kan opwekken, wan-

[20] Onduidelijk.

neer ze daarnaar ingericht is (§ 13, 14). Nu zijn de bewegingen die daarmede verbonden zijn, gericht op het verderf van het lichaam en zijn er schadelijk voor (§ 21). Derhalve zal ook de muziek geschikt zijn om ziekten te veroorzaken. Bij de treurigheid beweegt het hart langzaam en het bloed stokt gemakkelijk. Gesteld dus, dat de muziek zo ingericht zou zijn dat ze treurigheid zou kunnen opwekken en onderhouden, wie zou er dan aan twijfelen dat ze niet ook dergelijke werkingen zou veroorzaken? Geschiedt dat echter, dan kunnen zeer gemakkelijk ziekten ontstaan. Men overwege hierbij datgene, wat ik in het voorgaande gezegd heb, namelijk dat bekwame componisten door de vermenging der tonen de hartstochten en derhalve ook de treurigheid zeer goed weten uit te drukken.

§ 30. Over de muziek der ouden.

Men vindt hier en daar bij de schrijvers die over de ouder-dommen en voornamelijk over de muziek der ouden geschreven hebben, bericht over zeer wonderbare werkingen die deze voortgebracht zou hebben. Ik geloof dan ook, dat het voor mijn lezers niet onaangenaam zal zijn wanneer ik hun datgene zal vertellen wat ik hierover gelezen heb. Dit is eigenlijk een kwestie waarvan men niet alles wat men opgetekend vindt, zo maar kan geloven. Intussen houd ik het er toch op, dat men net zo weinig reden heeft om alles daarvan te verwerpen, wanneer men niet alle historische geloofwaardigheid terzijde zou willen stellen. De ouden hebben voornamelijk vier toonsoorten (modi musici), en deze kregen hun namen van de volkeren waarbij ze in gebruik waren. De ene heette de dorische, de tweede de frygische, de derde de lydische, en de vierde de aeolische toonsoort. De eerste hadden zij nodig bij ernstige en belangrijke kwesties, zoals bij de religie, omdat hij eerbaar en bescheiden was, ernstige gemoedsbewegingen opwekte en de gemoederen

tot deugd aanspoorde. Agamemnon en Ulysses[21], die een hoge dunk hadden van de werking van deze muziek, lieten daarom beiden bij hun gemalinnen een dorische musicus thuis achter toen zij de Trojaanse oorlog ingingen, die hen door middel van zijn muziek van de uitspattingen in de liefde moest afhouden en in een deugdzaam leven moest houden. Wie weet echter, of hij dat niet ook zonder zijn muziek had kunnen bewerkstelligen? Doch het staat eenieder vrij om ervan te geloven wat hij wil. De frygische toonaard heeft zoals men leest de gemoederen dusdanig kunnen bewegen, dat zij zeer gemakkelijk tot razernij en woede zijn geraakt, en de onderfrygische toonaard heeft daarentegen de onrust van het gemoed wederom gestild. Een oude musicus, Timotheus, heeft dit bij Alexander uitgeprobeerd. Hij speelde namelijk in de tijd dat deze bij de tafel zat, op zijn fluit een stuk naar de frygische toonaard. Daardoor werd hij[22] gans buiten zichzelf gebracht, zodat hij gans razend van tafel liep en om zich heen wilde slaan. Timotheus, die de werking van zijn muziek had waargenomen, begon dadelijk een andere melodie naar de onderfrygische toonaard, en deze bracht Alexander wederom tot zichzelf. Naar de frygische wijze heeft men daarna andere muzikale stukken vervaardigd, die men op instrumenten speelde en voornamelijk in de oorlog gebruikte om de soldaten daardoor beheerst te maken. Van de lydische toonaard bediende men zich slechts bij ongeluks- en treurige gevallen, en van de eolische bij heugelijkheden zoals bij liefdesaangelegenheden en bij de dronk. Deze vier toonaarden vermengde men daarna deels zodanig onder elkander, dat er nieuwe uitkwamen, deels echter deed er nog andere bij, zodat hun aantal op vierentwintig kwam. Men vertelt daarvan nog meer werkingen dan die ik heb aangestipt en die iemand tot verwondering brengen. Zou ik mijn mening zeggen, dan schijnt mij dit niet zo onbegrijpelijk te zijn. Men kan immers de tonen zodanig vermengen, dat ze geschikt zijn om een hartstocht op te

[21] Ook: ‘Odysseus’.
[22] Alexander.

wekken. Gesteld dan ook, dat de ouden daarop bij hun muziek gedoeld hadden, en ze vaker hadden herhaald. Zou dan het gemoed niet uiteindelijk een vaardigheid en gewoonte in het voortbrengen van de hartstocht verkrijgen? Dit zou evenwel des te gemakkelijker hebben kunnen geschieden, wanneer de verbinding der tonen zo ingericht was geweest, dat ze de hoofdneiging of gemoedsbewegingen had opgewekt die met hen overeenstemmen. Wie kan ons echter gewis verzekeren, dat de ouden hiervan niets geweten zouden hebben? Wellicht hebben zij ook hun muziek niet zo algemeen gemaakt, doch veel zeldener gebruikt, zodat ze daardoor een veel sterkere indruk op de gemoederen heeft gemaakt.[23] Ja, wie weet tenslotte of hun tekst niet veel verneembaarder en zo ingericht is geweest, dat de hartstochten daardoor zeer goed uitgedrukt zijn geworden.

§ 31. Over het gebruik der muziek bij de ouden.

Uit datgene wat ik gezegd heb, wordt reeds enigermate duidelijk dat de ouden, met name de Grieken, hun muziek met zeer uiteenlopende bedoelingen gebruikt hebben. Onder andere zorgden zij er hoofdzakelijk voor, dat de jeugd in de muziek onderricht werd, zuiver en alleen omdat zij geloofden dat ze voor een goede opvoeding ongemeen geschikt is, en de gemoederen eraan went om juiste oordelen aangaande goed en kwaad te vellen. Vermoedelijk is de muziek met name daartoe ingericht geweest. Want waarom zou Aristoteles anders bevolen hebben, dat er altijd oude, verstandige lieden bij moesten zijn? Dezen moesten erop toezien, dat men de muziek die geliefd was geraakt, onderhield, en geen andere koos die de gemoederen op een andere wijze zou kunnen beroeren en veranderen. Ik beroep mij hier op het getuigenis van Plutarchus, die over de muziek als volgt schrijft: Wanneer iemand de toonsoort die tot een

[23] Onduidelijk.

goede opvoeding geschikt is, met alle vlijt geleerd heeft en in zijn jeugd met alle zorgvuldigheid onderricht is geworden, die zal zowel in de muziek als in andere dingen datgene loven en begeren wat fraai is, en datgene wat daaraan tegengesteld is, gispen. Hij zal niet de geringste schandelijke handeling ondernemen, aangezien hij een zo groot nut uit de muziek geput heeft en voor zichzelf en de republiek nuttig is. Nog veel minder zal hij iets onpassends zeggen of doen, doch altijd de welstand in acht nemen en zich in alle aangelegenheden matigen.[24] Bodinus meldt, dat de Kretenzers, die in Arcadië woonden en altijd zeer hoffelijk en verdraagzaam waren, gans wild waren geworden en in bestendige strijd en oorlog verwikkeld waren geweest, aangezien zij hun wetten in de muziek terzijde gesteld hadden. Het kwam iedereen gans wonderlijk voor, waarom toch alleen de Kretenzers van alle Arcadiërs zo wild en barbaars waren geworden, totdat Polybius onder allen het eerst waarnam, dat de achterstelling der wetten in de muziek hieraan schuld had. In waarheid een verbluffende werking der muziek, wanneer ze gegrond is. Het zij zo, zoals men wil. Cicero schijnt mij hierin iets behoedzamer te zijn en zijn oordeel bevalt mij veel beter, wanneer hij in het tweede Boek over de wetten[25] zegt: "Ik ben het met Plato eens, dat niets zo gemakkelijk de tedere en zachte gemoederen ontroert, dan de verschillende tonen. Hun kracht om die op tweevoudige wijze te bewegen, is onuitsprekelijk groot. Want hij maakt de bedrukten opgewekt en de opgewekten bedrukt. Nu eens veroorzaakt hij dat het gemoed in de inspanning van zijn krachten tekortschiet, en dan weer dat het die verzamelt. Ja, vele republieken hebben zich er zeer aan gelegen laten liggen om de oude zangkunst te behouden. Wanneer ze zich door de tederheid verwend hadden, zo werden ze eveneens door de muziek veranderd. Of wanneer ze hun strenge levenswijze vanwege

[24] Het citaat was niet geciteerd en loopt kennelijk tot hier.

[25] Het volgende citaat is slechts van één set aanhalingstekens voorzien, zodat niet duidelijk is waar het ophoudt.

andere ondeugden iets terzijde hadden gezet, zo beviel ook aan de veranderde oren en gemoederen de in de muziek voorgenomen verandering. En aldus voorkwam[26] de wijze en geleerde man in Griekenland, Diagondas Thebanus, de schade die daaruit kon ontstaan. Want hij zei, dat de wetten in de muziek niet veranderd konden worden, wanneer dat niet meteen ook met de openbare wetten geschiedde. Ik echter ben van mening, dat dit noch al te zeer te vrezen, noch te verachten is. Men ziet hieruit dus, met welk een grote zorgvuldigheid de ouden op hun wetten in de muziek gelet hebben. Zij waren zo streng, dat zij er een bepaalde straf op zetten wanneer iemand iets nieuws in de oude muziek wilde invoeren. En het bleef niet eens bij zuivere dreigingen, doch zij voltrokken de bepaalde straf werkelijk. Degenen die met de eenmaal ingevoerd snaren op de instrumenten niet tevreden wilden zijn, doch er nog meer hebben uitgevonden, moesten dit tot hun grootste leedwezen ervaren. Dit ongeluk betrof allereerst Phrynis, een leerling van Aristoteles, en daarna Timotheus Milesium, die in de tijd van de grote Alexander vanwege zijn bekwaamheid om op de citer te spelen zeer beroemd was. Deze wilde gaarne iets nieuws hebben en was zo vermetel dat hij aan de snaren, waarvan er noch meer, noch minder dan zeven mochten zijn, nog vier toevoegde. Als zodanig maakte hij weliswaar muziek die veel aangenamer was en aan het gehoor veel beter beviel, doch die - zoals men zegt - de jonge gemoederen tot wellust en tederheid aanzette. Daarom werd hij voor het gerecht gebracht en moest hij tot straf de vier snaren met eigen hand afscheuren en het land mijden. Zijn citer werd in het openbaar opgehangen met het opschrift: “Omdat hij meer snaren had willen invoeren.” Het edict dat de Spartaanse overheid bij deze gelegenheid uitvaardigde, vindt men bij Boethius, Joseph Scaliger en Philipp Camerarius.

---

[26] “besorgte”. Onduidelijk, kent vele betekenissen.

§ 32. Waarom de ouden de muziek voor de opvoeding hebben aangewend.

Ik zal nu moeite doen om in het kort te verklaren waarom de ouden de muziek met zulke verschillende bedoelingen hebben aangewend. Wanneer men jonge mensen goed wil opvoeden, heeft men de bedoeling om hen geschikt te maken om bepaalde handelingen in hun leven vaker en met grotere zin voor te nemen, doch andere zeldzamer of in het geheel niet. Derhalve moet men het gemoed van drijfveren voorzien die hen hiertoe aandrijven. En juist van die gesteldheid zijn de emoties. Er is dus verder niets nodig dan dat men, aangezien bepaalde handelingen vaker dienen te worden uitgevoerd, zeer dikwijls gemoedsbewegingen naar voren tracht te brengen die in zich de oorzaken bevatten om de verlangde handelingen te bewerkstelligen. De muziek kan gemoedsbewegingen opwekken, en de ene gemakkelijker dan de andere, wanneer ze daarnaar is ingericht en de persoon meer tot deze dan tot een andere hartstocht geneigd is. Mag men zich er derhalve over verwonderen, dat men de muziek tot opvoeding der jeugd heeft aangewend? Verder kan men dikwijls uit bepaalde handelingen de drijfveren daarvan, ik bedoel de emoties, ontdekken waarvan ze afkomstig zijn. En wie weet of niet de ouden dit goed begrepen hebben. De handelingen zijn hetzij zeer fatsoenlijk en loffelijk geweest, of niet. Zijn ze dat geweest, dan hebben ze slechts door hun muziek de hartstocht waaruit ze ontstaan zijn, vaker kunnen veroorzaken en onderhouden. Zijn zij het echter niet geweest, dan hebben zij verder niets te doen gehad dan de emotie die in deze handelingen zijn invloed heeft gehad, met rust te laten en een tegengestelde of andere voort te brengen. Men weet immers, dat het een grotere moeilijkheid oplevert om een handeling voort te brengen wanneer ze in lange tijd niet uitgeoefend is. En waarom zou het met de onfatsoenlijke handelingen niet eveneens zo gesteld zijn? Als zodanig kan volgens mij ook begrepen worden, hoe de zeden, gewoonte en

aard van leven der ouden veranderd hebben kunnen worden, wanneer hun wetten in de muziek afgeschaft zijn geworden en nieuwe zijn aangenomen.

E I N D E.

